SUONO HIFI STEREO

NUMERO 2 ANNO luglio agosto 71

RIVISTA MENSILE DI ARTE E TECNICHE SONORE — Sped. in abb. postale Gr. III/70 — L. 500

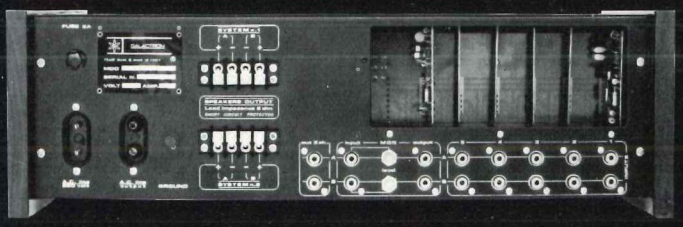
La stagione dei portatili

Discoteca di base

LEAK 200-300-600

Guida all'acquisto: gli amplificatori

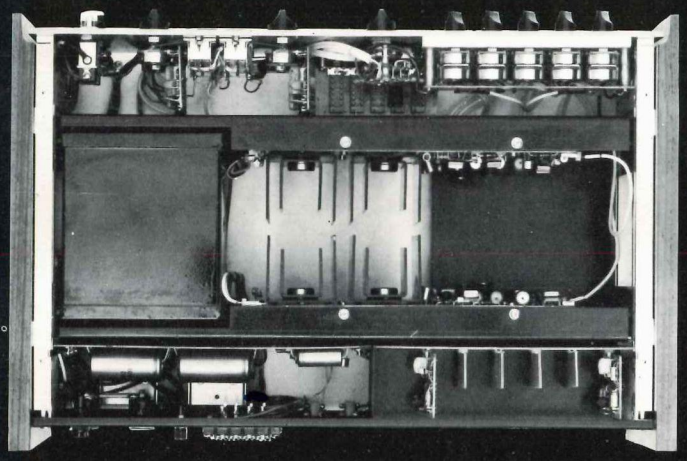
GALACTRON MK10 IC STEREO AMPLIFIER



L'MK10 è stato concepito, ed è realizzato, come una apparecchiatura strettamente professionale; nel corso del progetto e della produzione in serie si è rifiutato ogni compromesso fra le esigenze commerciali e quelle tecniche.

L'MK10 è una apparecchiatura unica nel suo genere, sia come concezione tecnologica che come prestazioni, il suo stesso aspetto scarno e poco elaborato, caratteristico di uno strumento, lo differenzia violentemente da tutti i prodotti commerciali della stessa categoria; le prove di ascolto e strumentali che vorrete eseguire, come pure il confronto con amplificatori di pari classe, non potranno che confermare la nostra affermazione.

Particolare interesse riveste la tecnologia di produzione, che impiega elementi metallici e di circuito stampato totalmente modulari; tale accorgimento ci permette di SOSTITUIRE IN GARANZIA (che ha la durata di 3 ANNI) ogni parte che nell'impiego pratico, malgrado tutte le precauzioni, risultasse difettosa. I nostri clienti disporranno sempre di apparecchi "nuovi" e non "riparati".



Unico come concezione è lo stadio di ingresso, che impiega un miscelatore a 5 canali stereo ed un potenziometro panoramico per dissolvenze incrociate; ogni ingresso è inoltre equalizzabile e preamplificabile a volontà dell'utente per mezzo delle apposite cartoline preamplificatrici contenute nel vano del pannello posteriore. Con tale soluzione l'utente non è legato ad alcuna "funzione" per ogni ingresso disponibile e può adattare l'amplificatore esattamente alle proprie esigenze; i vari segnali in ingresso possono essere attenuati o preamplificati indipendentemente e miscelati fra loro in ogni cambinazione.

POTENZA: 140 W (70 W per canale) RMS, continuativa, due canali in funzione.
200 W IHF, potenza musicale continua, due canali in funzione.
DISTORSIONE ARMONICA: minore dello 0.1% alla massima potenza ed a 1 KHz.
minore dello 0.2% alla max. potenza fra 20 Hz e 20 K
DISTORSIONE DI INTERMODULAZIONE: minore dello 0.2% alla massima potenza
(misurata a 60 Hz : 6 KHz = 4 : 1, SMPTE)
BANDA PASSANTE: amplificatore di potenza: 10 Hz-100.000 Hz entro 1 db.
Ingressi alto e basso liv.: 20 Hz-20.000 Hz entro 2 db.
RUMORE: Ingressi non preamplificati: minore di 75 dB sotto 70 Watt.
Ingressi preamplificati : minore di 65 dB sotto 70 Watt.
DAMPING FACTOR: Maggiore di 100 su impedenza di 8 ohm
INGRESSI: 5 ad alto o basso livello, sensibilità 150 o 3 mV.
USCITE: due sistemi di altoparlanti stereo, cuffie, uscita monitor. 4-16 ohm
CONTROLLI DI TONO: più o meno 18 dB a 50 Hz, più o meno 18 dB a 20 KHz.
DIMENSIONI E PESO: 462 x 145 x 310 mm. peso 13 Kg. imballaggio incluso.

DISTRIBUTORI AUTORIZZATI GALACTRON

ALBANO: Radioforniture - Borgo Garibaldi, 286
BARI: Ricordi s.p.a. - Via Sparano, 18
BRESCIA (BORGOSATOLLO): Lektron di Mogni
BRESCIA: Cortem - Piazza della Repubblica, 24/25
BOLOGNA: Minnella - Via Mazzini, 146
CHIAVARI: Ginocchio - Corso Dante, 95
FAENZA: °Sila Hi-Fi - Viale Marconi, 27
GALLARATE: Turri - Via delle Rose, 2
GENOVA: Alta Fedeltà - Largo 12 Ottobre, 41 n
MACERATA: Casa del Disco - Corso Matteotti, 6/5
MILANO: Consolandi - Via Gressoney, 6
Faref - Via Volta, 26
Jelli - Via Paolo da Cannobbio
Ricordi - Via Montenapoleone, 2
MODENA: Armando Della Casa - Via Farini, 7
PALERMO: Marino Campana - Via Dante, 45
PARMA: Audioparma di Bocchi - Via F.Cavallotti, 3
PIACENZA: Giuseppe Biella - Via Romagnosi, 31
RICCIONE: Righetti - Via dei Mille, 26
ROMA: Alta Fedeltà, Federici - Corso Italia, 34
Città 2000 - Viale Parioli, 94
Filc Radio - Piazza Dante, 10
Radioprodotti - Via Nazionale, 240
TORINO: Ditta Balestra - Corso Raffaello, 23

GALACTRON elettronica professionale via melegari 16 roma

In copertina: Sintoamplificatore Marantz 19 - Registratore Revox A77 - Braccio SME 3009/II.
Direttore responsabile: Filiberto Lipparelli
Redazione: Gianfranco Binari, Marcello Braca, Daniel Caimi, Patrizia Ottaviani, Lidia Tarantini
Grafica e Impaginazione: Romeo Guaricci
Hanno collaborato: Roberto Laneri, Giaime Pintor, Marco Marinacci (per la fotografia)
Foto di copertina: Studio Pagano
Casa editrice: Suono Stereo Hi-Fi s.r.l. - via Appia Nuova, 442 - ROMA 00181
Redazione, Amministrazione, Pubblicità: Suono Stereo Hi-Fi, via Appia Nuova, 442 ROMA 00181
Un numero L. 500. Abbonamento a 12 numeri L. 5.000. C/C Postale n. 1/60208. I versamenti possono anche essere effettuati direttamente in danaro, oppure mediante vaglia postale o assegno bancario, intestati a Suono Stereo Hi-Fi s.r.l. via Appia Nuova 442 ROMA 00181
Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 13897 del 30-4-1971
Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III/70
Stampa: Grafiche Printoffset - Roma - Tel. 74.80.527

SUONO HI-FI STEREO

RIVISTA DI ARTE E TECNICHE SONORE - ANNO I - NUMERO 2 LUGLIO-AGOSTO 1971 - LIRE 500

4 Suono risponde
5 Nuovi prodotti
11 La stagione dei portatili
16 Il Fonorivelatore (II parte)
22 Le virtù del « Signore » che vende l'Alta Fedeltà
26 Descrizione dei bracci Ortofon RS 212 e AS 212
29 Come scegliere e usare un registratore
36 Annunci di Suono
39 Le nostre prove: diffusori Leak 200 - 300 - 600
45 Una discoteca di base
48 Abbiamo ascoltato
50 La composizione con 12 note: la scuola di Vienna.
55 Un avvenimento discografico. Johann Sebastian Bach: La passione secondo S. Matteo
56 La facoltà di musica nelle università?
58 IV Festival Musicale della costiera amalfitana
60 Guida all'acquisto: parte I - L'amplificatore

suono risponde

Appassionato e patito di elettronica non potevo non acquistare il vostro primo numero di « Suono Stereo Hi Fi ». L'ho trovato perfetto, nuovo nella forma ed accessibile ad ogni lettore. Manca però l'angolo della posta. Voi non immaginate quanti lettori gradirebbero una spiegazione, una chiarificazione alle loro richieste.

Io stesso avrei un quesito da porre, dopo aver letto il primo numero della rivista. Sono stato particolarmente colpito dall'equalizzatore « Advent Frequency Balance Control » illustrato a pag. 9. Essendo intenzionato all'acquisto, è logica la sua collocazione nello schema che segue?

ANTONIO ALCE - PERUGIA

L'equalizzatore stereo « Frequency Balance Control » della ADVENT normalmente và collegato all'amplificatore tra la presa d'uscita per registratore (Tape out) e l'ingresso « Tape Monitor ». In questo modo col Monitor inserito si potrà modificare la curva di risposta totale dell'impianto manovrando i cursori dell'« FBC ». Poiché i collegamenti occupano le prese per il registratore, sull'equalizzatore vi sono appositi ingressi ed uscite « Tape » e un interruttore che comanda il Monitoring della registrazione (Fig. 1).

Volendo effettuare registrazioni « equalizzate » si può collegare l'ingresso del registratore direttamente all'uscita dell'FBC (Fig. 2).

Le figure che seguono sono tratte dal manuale d'uso e rappresentano schematicamente i 2 sistemi di collegamento.

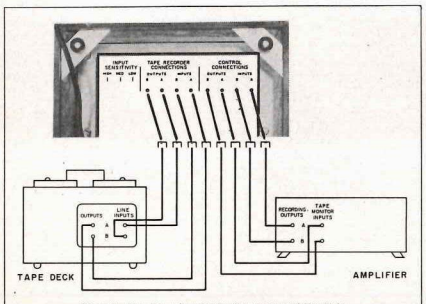


Figure 1. Normal Connection of FBC to Music System (with Tape Deck).

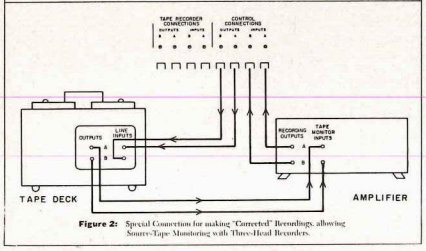


Figure 2: Special Connection for making "Corrected" Recordings, allowing Source-Tape Monitoring with Three-Head Recorders.

Mi permetto innanzitutto di congratularmi per la bella Rivista, della quale sentivamo veramente la necessità. Ma mi consentano anche due piccoli appunti tesi ad un miglioramento della stessa: lo scarso numero di pagine (che spero sarà ovviato con il diffondersi della stessa) e la forma degli articoli non sempre sufficientemente chiara per noi patiti di Hi Fi ma digiuni, almeno questo è il mio caso, di cognizioni tecniche. E vengo subito ad alcuni quesiti che vorrei porre:

1) nell'articolo « Un'operazione delicata » sembra quasi affermata una superiorità delle casse a sospensione acustica su quelle ad alta efficienza, almeno ai fini di una vera Hi Fi. Ora, a parte il fatto che, per quanto mi risulta, in piccoli ambienti, come sono generalmente quelli in cui noi usiamo i nostri impianti, i risultati migliori dovrebbero darli i diffusori ad alta efficienza in quanto sono quelli più idonei a risultati qualitativi ottimali lavorando a basso volume, c'è da tenere presente anche il fatto che, da quanto mi risulta da più fonti, i diffusori caricati a tromba dànno risultati decisamente superiori per quello che riguarda i bassi. Che ne dice lei?

2) nell'articolo sui fonorivelatori si parla di rivelatori a semiconduttori che « dànno risultati pari a quelli dei migliori pick-up tradizionali ». Che cosa dobbiamo intendere per « tradizionali? » Anche quelli a bobina mobile ad esempio? E quali sono quindi i fonorivelatori a semiconduttore? L'Euphonic Miniconic?

P. SALVATORI - MILANO

La ringraziamo per le sue osservazioni. La rivista si presenta già con un numero di pagine maggiore.

Dal prossimo mese di settembre inizieremo una serie di articoli rivolti ai principianti, dedicati all'« abc » dell'alta fedeltà.

1): Il sistema di risonanza a sospensione pneumatica permette di ottenere suoni bassi con un contenuto minore di distorsione e presenta il vantaggio di uno smorzamento notevole del cono con miglior risposta ai transitori. Esistono comunque anche ottimi diffusori che sfruttano il principio del bass-reflex o della tromba ma non ci sembra che siano i più consigliabili per i piccoli ambienti. In particolare i sistemi a tromba, proprio per l'alta efficienza sono più indicati per locali di notevoli dimensioni.

In un prossimo articolo tratteremo dei vari tipi di diffusori.

2): Col termine « tradizionali » vogliamo intendere i fonorivelatori usati nella alta fedeltà da vari anni, cioè i tipi magnetici.

Oltre al modello da lei citato, vi sono altri pick-up a semiconduttori di produzione giapponese, ma non sono reperibili in Italia.

Dato il suo interesse per i fonorivelatori le anticipiamo che nel prossimo numero pubblicheremo la prova del pick-up fotoelettronico C 100 P della Toshiba.

Ho avuto il piacere di leggere la nuova Rivista « Suono Stereo Hi Fi » che si presenta molto elegantemente nella sua veste tipografica. Dopo aver letto gli articoli mi sono chiesto: a chi è indirizzata questa Rivista? Ai professionisti o ai dilettanti? O a chi desidera acquistare e possedere un buon apparecchio?

Il perché del mio interrogativo è suscitato dall'aver letto notizie disparate e se adeguate per gli uni, troppo lontane per gli altri.

Se è per i professionisti, essi sanno già come notizia di base cosa sia la potenza continua, musicale o di picco.

Se è per persone meno competenti, in quale difficoltà e ginepraio verranno a trovarsi nello acquistare un amplificatore, poiché anche tra le Case buone, come..., nessuna dà simili specificazioni per i loro apparecchi.

Mi sembra che invece di potenza continua o musicale, sarebbe stato più utile informare i lettori ad acquistare amplificatori che abbiano il LOUDNESS, cioè il dispositivo per equilibrare le alte e le basse frequenze a basso volume di ascolto.

In questa epoca di lotta contro i rumori è più opportuno spendere una parola per evitarli che per far venire la voglia di accrescerli.

GIULIO MATTEI - ROMA

La rivista è rivolta agli appassionati di musica e riproduzione musicale in genere.

Ci siamo chiesti se Lei sia un tecnico o un profano: nonostante che mostri di conoscere i concetti di potenza continua, potenza musicale e di picco, crede che nella scelta di un amplificatore sia più importante la presenza del LOUDNESS...

Questo ci lascia perplessi. Il controllo del LOUDNESS è un semplice accessorio; lo dimostra il fatto che alcuni amplificatori di alta qualità ne sono privi. Le marche da lei citate sono tra le più commerciali, tuttavia tra le caratteristiche dei loro amplificatori citano la potenza (magari di picco...) e la risposta in frequenza.

Noto con molto piacere che qualcuno si sia interessato per immettere sul mercato una rivista riguardante l'arte e le tecniche sonore, portando a conoscenza di tutti gli interessati quelle innovazioni, nozioni e tecniche generali alle quali si sarebbe potuto sopperire soltanto con uno studio privato, fatto su appositi testi.

Sono interessato all'acquisto di un amplicatore o sintoamplificatore, presumibilmente della serie Pioneer. Al riguardo, vi sarei grato se mi poteste informare sul prezzo di listino e sulle caratteristiche del sintoamplificatore Pioneer SX 9000 illustrato nella copertina della vostra rivista.

Sono un po' Indeciso sull'acquisto del tipo di casse da adoperare.

In seguito acquisterò una piastra di registrazione stereo (con molta probabilità quella illustrata sul vostro primo numero a pag. 12 « Teac 2300 ») sperando di avere così un complesso abbastanza soddisfacente.

Congratulandomi per l'interesse che la vostra rivista suscita in questo campo, ringrazio anticipatamente su quanto mi vorrete far sapere.

AURELIO NATALINI - PERUGIA

Il prezzo di listino del ricevitore Pioneer SX 9000 è di L. 495.000. Per avere caratteristiche dettagliate di tale apparecchio Le consigliamo di scrivere alla AUDEL sas, viale Tunisia 45, MILANO.

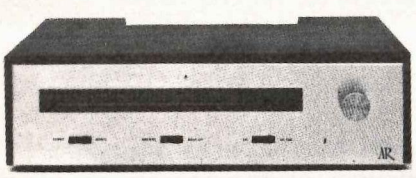
Cogliamo l'occasione per suggerire altri indirizzi richiesti:

- *Il distributore delle AR 6 è la GEMCO via F. Restelli 5 MILANO (Era chiaramente citato nell'art. « Prova AR 6 »). Anche il lettore S.F. di Macerata che chiede notizie più precise sulle AR 4X può rivolgersi direttamente alla Gemco.*
- *Koss: Via dei Valtorta 21 MILANO.*
- *Akai: Electronica Lombarda, Via Montebello 27 MILANO.*

Ringraziamo tutti coloro che ci hanno scritto espressioni di elogio e consensi per la rivista. Poiché è nostro desiderio renderla più adeguata alle esigenze dei lettori, saremo grati a quanti ci faranno pervenire suggerimenti, consigli e critiche. SCRIVETECI! Risponderemo a tutti, sulla rivista o privatamente.

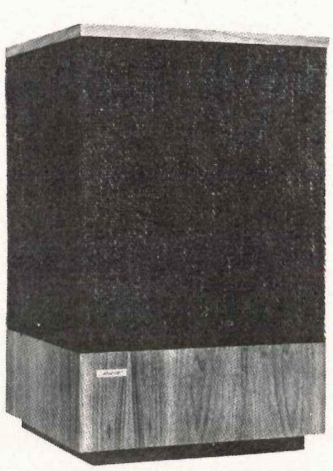
Il 6 Maggio è stato assegnato un Mercurio d'oro alla Garrard Engineering Ltd di Swindon. Questo riconoscimento internazionale è motivato dal successo commerciale e tecnico riportato dalla Garrard. La percentuale di esportazione dei prodotti di questa casa britannica ha raggiunto l'85% della produzione totale. I cambiadischi ed i giradischi, venduti in più di 70 paesi, sono la « base » di numerosissimi complessi Hi Fi per amatori, studi professionali, cabine di riproduzione per trasmisssioni radiofoniche e televisive.

ovi nuovi prodotti



Sintonizzatore AR

AR completa la sua gamma con un sintonizzatore FM la cui linea ricorda quella del ricevitore uscito di recente e dell'amplificatore ormai molto conosciuto. La sensibilità di questo tuner è di 2 μV (IHF); la distorsione armonica e quella d'intermodulazione sono inferiori allo 0,5% (in mono e stereo); la risposta è lineare entro ± 1 dB da 20 a 15.000 Hz.
La separazione stereo è superiore a 30 dB su tutta la banda audio. Queste prestazioni sono le minime garantite dalla AR. E' fornito di regolazione del livello di uscita.
Dimensioni: cm. 13 x 11 x 25.
Listino: L. 249.000.

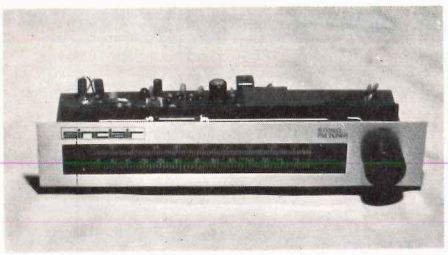


Bose 501

La caratteristica delle casse Bose è quella di utilizzare le pareti della stanza di ascolto per riflettere i suoni eliminando così l'effetto di localizzazione della fonte sonora. Mentre le Bose 901 utilizzano 9 altoparlanti accoppiati ad un equalizzatore attivo, le nuove 501 contengono 3 altoparlanti: uno di 25 cm di diametro per le frequenze basse disposto frontalmente e due da 9 cm per le frequenze alte, diretti a 45° verso la parete posteriore della cassa.
L'altoparlante da 25 cm copre una gamma sufficientemente estesa che gli permette di partecipare alla riproduzione delle frequenze medie-alte dando una diffusione diretta che equilibra i suoni riflessi prodotti dai 2 tweeter.
La Bose 501 va appoggiata per terra verticalmente.
Dimensioni cm 37 x 37 x 61.
Listino L. 180.000.

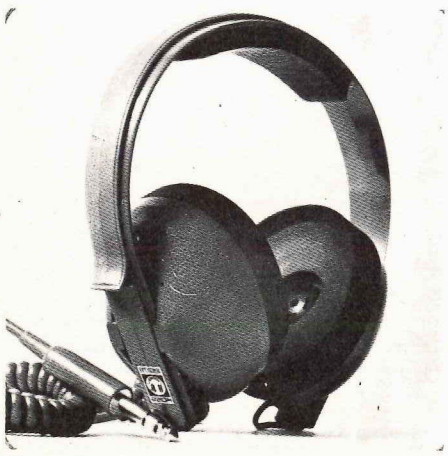
Nikko

La Nikko giapponese produce una gamma molto completa di amplificatori e sintoamplificatori (5 amplif. e 7 sintoamplif.). Il « design » di questi apparecchi è molto bello e quello del ricevitore STA 1101 è particolarmente riuscito. L'amplificatore TRM 50 è il modello medio fra gli altri 4 tipi di questa marca. Ha una potenza totale musicale di 66 W a 8 ohm, e di 17 W RMS per canale. La distorsione alla potenza massima è di 0,6% a 1.000 Hz. La sensibilità di ingresso magnetico è di 2,4 mV. Possiede i filtri, il controllo loudness ed ha la possibilità di commutazione di due sistemi di altoparlanti.
Dimensioni: cm 33 x 10 x 24.
Listino L. 170.000.



Sintonizzatore Sinclair

Il sintonizzatore completa il « Project 60 » della Sinclair che comprende il preamplificatore stereo 60 abbinato a due amplificatori Z 30 (con alimentatore PZ 5 o PZ 6) oppure Z 50 (con alimentatore PZ 8), più un filtro attivo inseribile tra preamplificatori e finali.
Il Project 60 FM disponibile in scatola di montaggio (premontato) ha una sensibilità di 2 µV per 30 dB di quieting; un rapporto segnale/disturbo migliore di 65 dB; distorsione di 0,15% al 30% di modulazione; separazione stereo 40 dB a 1 KHz.
Prezzo netto L. 37.000 in Kit.

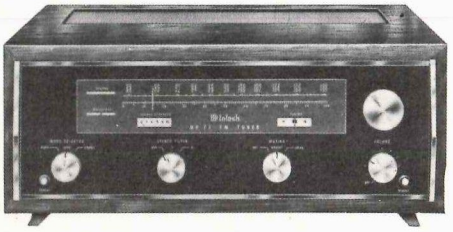


Koss K - 711

Nuova cuffia economica della Koss. E' particolarmente confortevole avendo un peso molto ridotto ed i cuscinetti degli auricolari di spugna sintetica. Notevole è la risposta alle frequenze alte.
Listino L. 18.000.

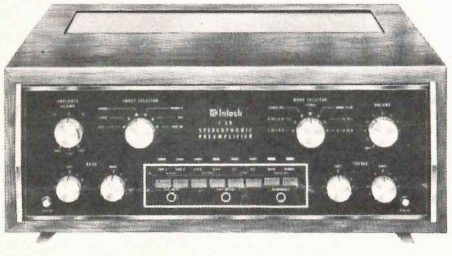
Mc Intosh MQ 101

Equalizzatore stereo progettato per migliorare la resa dell'impianto adeguando la risposta delle casse acustiche all'ambiente. Può essere collegato a qualsiasi amplificatore
provvisto di uscita per registratore e di ingresso monitor.
Risposta di frequenza ±0,5 dB da 20 a 20.000 Hz.
Distorsione minore dello 0,1% 20÷20.000 Hz.
Rumore 80 dB sotto il livello d'uscita (0,25 V).
Equalizzazione:
Basse frequenze da 0 a +17 dB (in 5 scatti) a 20 Hz.
Medie frequenze da —5 a +5 dB (in 5 scatti) a 4 KHz.
Alte frequenze da —4 a +4 dB (in 5 scatti) a 20 KHz.



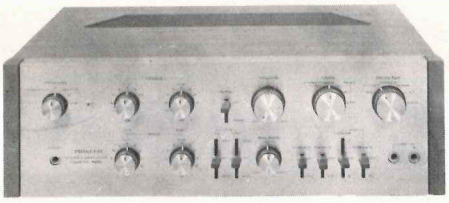
Mc Intosh MR 77

Questo sintonizzatore FM stereo a transistor è il risultato di intensi studi e ricerche per i quali si è ricorsi all'aiuto di un moderno calcolatore elettronico.
Tra le caratteristiche più notevoli è l'adozione di un filtro speciale di media frequenza (« Rimc ») con costante di tempo bassissima che permette una selettività mai raggiunta finora con i filtri MF a larga banda.
Sensibilità 2 µV per 35 dB.
Rapporto segnale/disturbo 75 dB sotto (100% di modulazione).
Distorsione armonica 0,2% (100% di mod.) a 18 KHz.
Risposta di frequenza ± 1 dB da 20 a 18.000 Hz.
Selettività: canale adiacente 6 dB IHF, portante 47 dB sotto; canali alternati 50 dB IHF, portante 90 dB sotto.
Intermodulazione valore tipico 0,1%.
Dimensioni cm 40,5 x 14 x 36.
Listino L. 649.000.



Mc Intosh C 28

Nuovo preamplificatore stereo a transistor di altissima qualità.
Contenuto eccezionalmente basso di distorsione e rumore di fondo.
Risposta di frequenza +0 —0,5 dB 20÷20.000 Hz. Distorsione minore dello 0,1% all'uscita nominale per tutta la gamma di frequenze amplificate.
Sensibilità fono magnetico 2 µV per una uscita di 1,25 V. Rumore: ingressi ad alto livello 90 dB; a basso livello 78 dB. Uscita per cuffia da 8 a 600 ohm.
Dimensioni cm 40,5x14x36.
Listino L. 499.000.



Pioneer SA - 1000

Questo amplificatore fa parte della nuovissima serie « 1000 » ed è il più potente integrato prodotto dalla Pioneer.
E' dotato di un efficiente circuito di protezione dei transistors finali mediante relé. I controlli di tono sono a scatti tarati in dB.
Potenza continua con entrambi i canali in funzione: 82 + 82 Watt su 4 ohm e 57 + 57 Watt su 8 ohm. La distorsione armonica a potenza massima si mantiene inferiore allo 0,3%. L'intermodulazione è minore dello 0,2%.
Risposta: ± 1 dB 5—80.000 Hz.
Dimensioni cm. 43 x 14, 5 x 33,7.

Pioneer SD - 1000

L'SD-1000 è un « monitor » per impianti ad alta fedeltà. Esso comprende un oscilloscopio con tubo catodico da 3", due controlli di livello con scala in dB, un oscillatore audio che genera frequenze da 20 a 20.000 Hz.
L'oscilloscopio ha gli amplificatori verticale e orizzontale identici.
Sensibilità: 20 mV picco-picco per cm. di deflessione.
Base dei tempi 10-100.000 Hz in 4 gamme.
Il generatore audio ha il livello d'uscita regolabile: maggiore di 2 Volt da 20 a 20.000 Hz ± 1 dB con distorsione inferiore all'1%.
La sezione controlli di livello misura segnali da 10 mV a 20 V con riferimento 0 dB = 2 Volt.
L'SD 1000 può essere collegato al sintonizzatore per ottenere una precisa regolazione della posizione dell'antenna.

La serie 1000 è completata da un sintonizzatore (di fianco illustrato).

Akai GX 280-D

Di questa marca sono disponibili 9 piastre di registrazione e 12 registratori amplificati, cioè 21 apparecchi a bobine. In questa serie molto completa appaiono i nuovi « GX » con testine speciali di cristallo di ferrite.
Questi modelli non utilizzano il sistema di testine a campo incrociato.
Il nuovissimo GX 280 D è molto versatile. Ha tre testine, tre motori e la possibilità di riproduzione bidirezionale.
Velocità: 19 cm/sec e 9,5 cm/sec.
Risposta in frequenza: 30-24.000 Hz $\pm$3 dB a 19 cm/sec.
Rapporto segnale/disturbo migliore di 50 dB.
Frequenza di premagnetizzazione: 100 KHz.
Dimensioni cm 43 x 46 x 26.
GX 280 D Listino L. 630.000.
Altri modelli:
GX 220 D Listino L. 495.000.
GX 365 D Listino L. 650.000.

Garrard AP 76

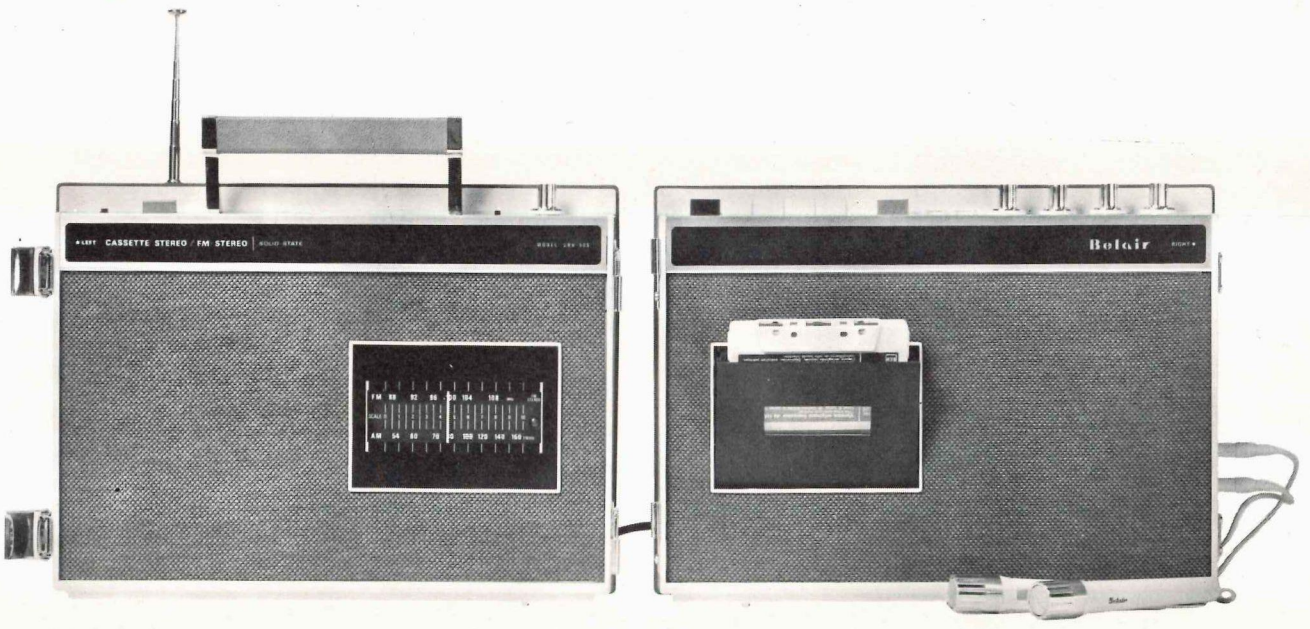
Giradischi a tre velocità; permette il comando automatico del braccetto per ogni singolo disco. Braccetto tubolare con antiskating tarato per puntine coniche o ellittiche. Piatto del giradischi da 30 cm di diametro con perno centrale ruotante. Motore schermato ad induzione con trasmissione a puleggia.
Listino L. 78.600.

Wharfedale DC 9 Dolby

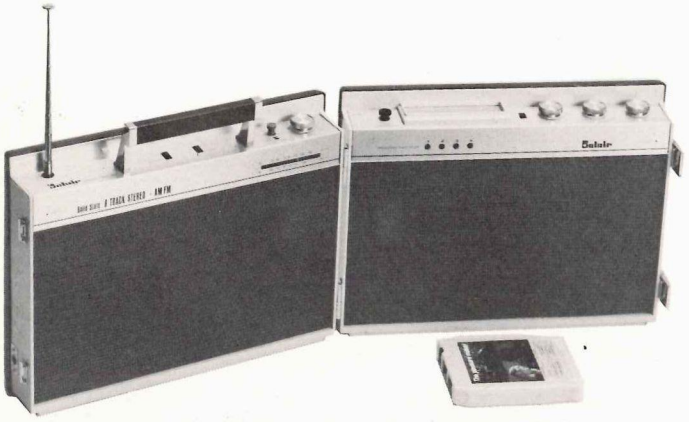
La Wharfedale nota per le casse acustiche, produce ora un modello di piastra di registrazione stereo a cassette con circuito Dolby incorporato per la riduzione del fruscio. E' fornita di prese d'ingresso ad alto livello e di due prese jack per microfoni.
Listino L. 290.000.
Da poco tempo è in produzione anche il sintoamplificatore mod. 1.001
Listino L. 290.000.

Belair

riproduttori - registratori stereofonici portatili ad alimentazione mista



Tutti i modelli funzionano con batterie incorporate e con presa di corrente 220 V, uno speciale cordone di adattamento permette di collegarli all'accendino della automobile o al generatore della barca



CRH 506 registra e riproduce stereofonicamente le cassette tipo Philips, riceve i nuovi programmi FM/Multiplex e le normali stazioni ad Onde Medie e Modulazione di Frequenza; una apposita spia segnala la ricezione Multiplex (1 watt per canale) **L. 148.000**

CRH 401 riproduce stereofonicamente le cartucce ad 8 piste con commutazione elettronica del programma, riceve le stazioni radio ad Onde Medie e Modulazione di Frequenza (1 watt per canale) **L. 124.000**

CH 400 stesse caratteristiche del modello 401 senza radio (1 watt per canale) **L. 98.000**

nei negozi specializzati hi-fi distribuiti da audel milano viale tunisia 45

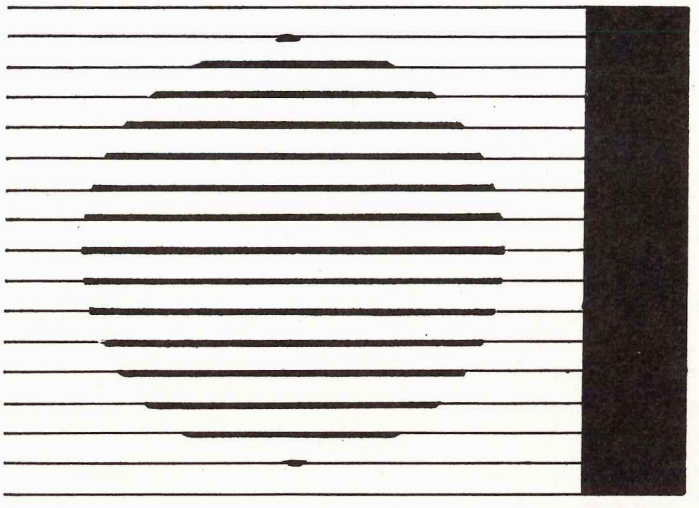
LA STACIONE DEI PORTATILI

L'apparecchio portatile, nelle sue diverse forme, può essere molto più di una semplice consolazione per l'appassionato di musica che durante le vacanze si trova ad essere separato dall'impianto di casa sua. Anche se sarà privato della stereofonia in auto, in barca, nei prati o sulla spiaggia, potrà tuttavia ottenere un ascolto di qualità sugli apparecchi portatili più evoluti che beneficiano del progresso della transistorizzazione.

Quale genere di portatile scegliere? L'apparecchio radio con o senza cassette, l'apparecchio esclusivamente a cassette, il registratore a bobine, o il complesso che comprende anche il giradischi? La scelta sarà naturalmente determinata dal prezzo, ma anche dalle possibilità e la comodità di utilizzazione. Un argomento importante sarà la possibilità o meno di far funzionare un portatile non soltanto a batteria ma anche a corrente, o utilizzando la batteria della macchina o della barca.

Per chi possiede un impianto Hi-Fi a casa è interessante potervi inserire il portatile: per esempio una radio dotata di un'uscita « linea », assumerà a casa la funzione di sintonizzatore FM collegato all'amplificatore. Se il sintonizzatore FM già esistesse, l'impianto sarebbe allora arricchito della parte « onde corte, medie, lunghe ».

Il registratore portatile a bobine permetterà la riproduzione dei nastri di qualità registrati a casa sul registratore « grosso » e preparati su bobine piccole specialmente a questo scopo.



Viceversa tutte le registrazioni fatte dal vivo con i microfoni durante le vacanze daranno un risultato sorprendente attraverso l'amplificazione e gli altoparlanti dell'impianto domestico.

E' dunque importante programmare l'acquisto di un portatile anche in funzione di un uso non limitato al fuori casa.

Ecco una lista di apparecchi di diversi tipi che non si collocano in una gamma di prezzi economici, proprio perché offrono una fedeltà di riproduzione soddisfacente.

Radio portatili FM

Bisogna concentrare la propria scelta sulla qualità musicale piuttosto che ricercare la quantità di gamme d'onda.

Tuttavia per coloro che ricercano questo minimo di qualità, l'acquisto di una radio multionde è quasi obbligatorio, poiché soltanto questa possiede un telaio dal volume sufficiente per ospitare un diffusore degno del nome di « altoparlante ». Quindi l'acquirente amante di musica anche se non è interessato a captare delle stazioni lontane dovrà spesso accettare di pagare ugualmente la loro presenza per ascoltare in buone condizioni la F.M. Pochi apparecchi sfuggono a questa regola.

La qualità è data dalla potenza d'uscita che deve essere almeno intorno ai 2 Watt e dalle caratteristiche del o degli altoparlanti, alcuni dei quali, ellittici, da 13 x 18 cm danno un risultato eccellente e dispensano dall'aggiunta di un secondo altoparlante per gli acuti. La possibilità dell'ascolto stereofonico non è una caratteristica da ricercare, anche se l'apparecchio è molto costoso.

— Il famoso « Satellit » della Grundig ha 20 gamme d'onda, 2 Watt di potenza, il prezzo è di 224.000 lire (foto n. 1).

— L'« Ocean boy » Grundig ha 7 gamme d'onda, 2 Watt, 2 altoparlanti (uno per i bassi, uno per gli alti) e costa 158.500 lire. Da notare lo « Stereo Concert boy » della stessa marca che è stereofonico (prezzo 212.000 lire). Altri tipi della Grundig più economici sono disponibili: Il « Concert boy » (102.000 lire) e lo « Yacht boy » (79.500 lire) di qualità però limitata.

— Il « Braun T 1000 CD » è un apparecchio molto completo. Possiede 13 gamme d'onda ed è ideale per captare stazioni a grande distanza. Si comporta molto bene come sintonizzatore FM. Il suo prezzo di 350.000 lire e la sua qualità lo pongono tra gli apparecchi di alto livello.

— Il « Toshiba 19 L 825 F » ha 7 gamme d'onda, 2 Watt, 2 altoparlanti, uno da 13 cm., uno da 5 cm. La sua sonorità è eccellente. Costa 151.200 lire.

— Lo « Zenith » americano è stato un precursore tra i portatili FM di grande classe. E' in costante evoluzione. La sua qualità sonora è molto buona.

— Il « Philips RL 798 » ha un eccellente rapporto qualità-prezzo (154.000 lire) ed è il più completo di una serie che comprende modelli più economici: l'RL 693 con due altoparlanti separati, l'RL 500, l'RL 496 (elencati in ordine di qualità decrescente).

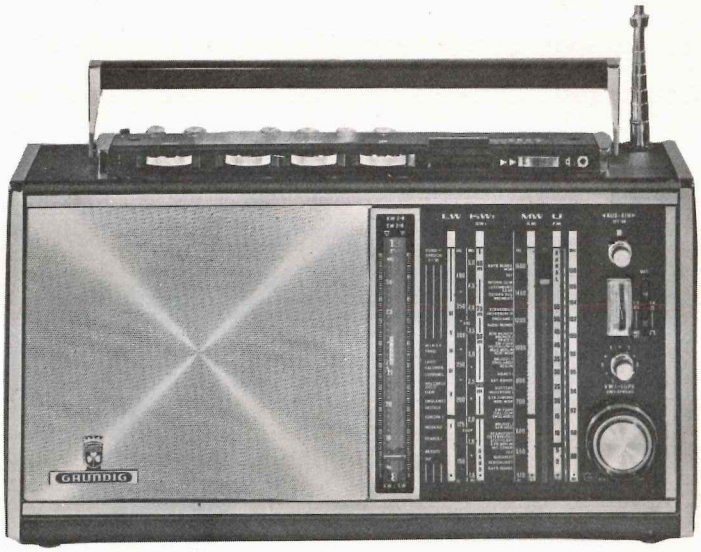


Foto n. 1

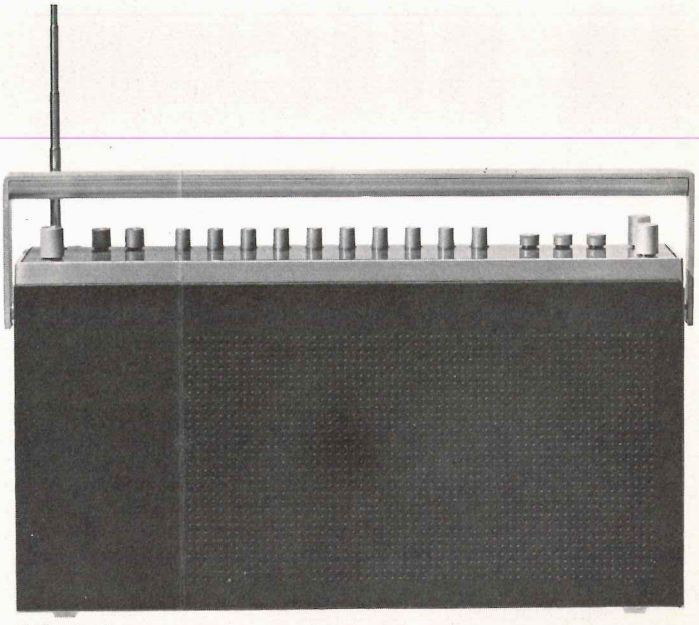


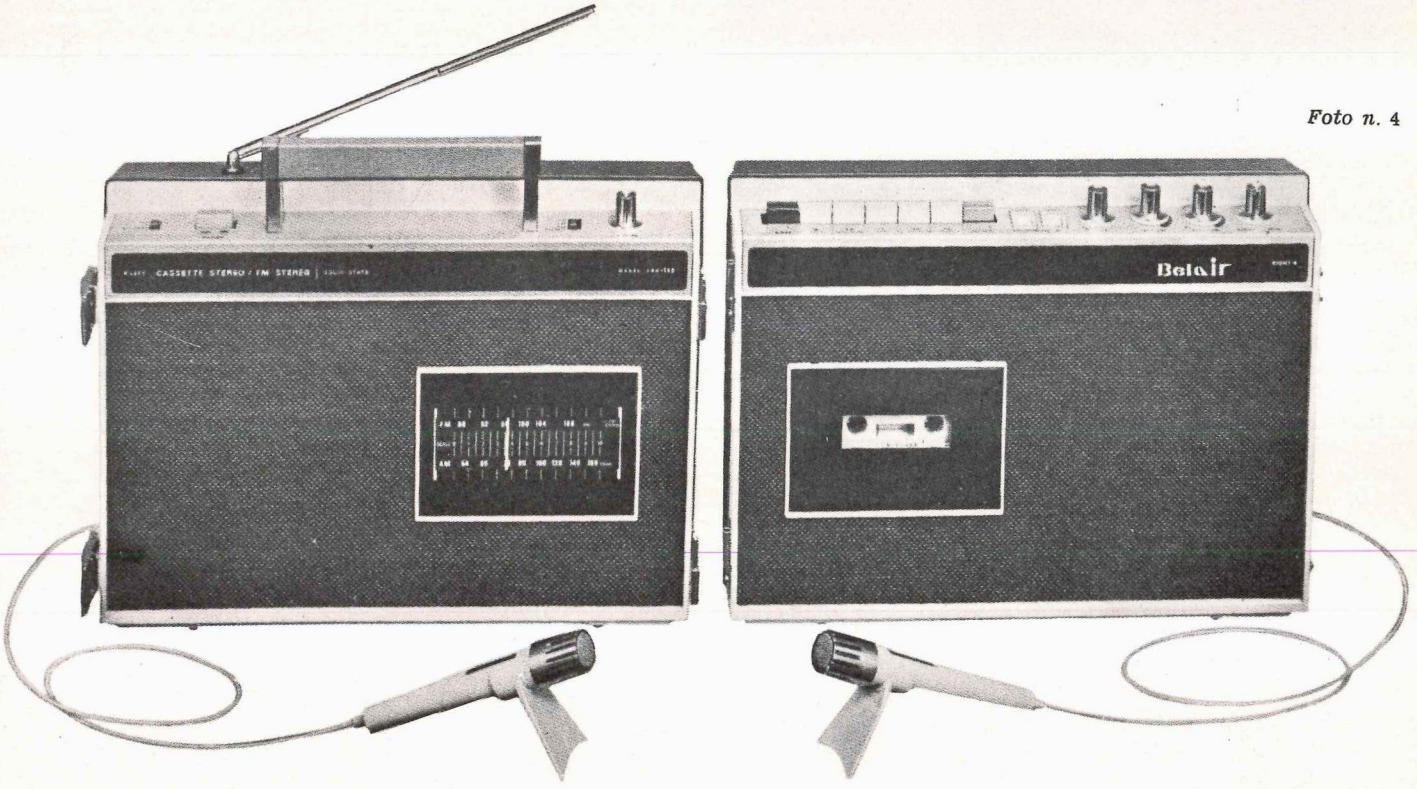
Foto n. 2

— Il « Beolit 1000 » della B & O ha delle caratteristiche sorprendenti (potenza 2,5 Watt e fino a 7,5 Watt alimentato attraverso la rete). E' estremamente completo ed elegante. (foto n. 2).

— Le prestazioni del « Sony CRF 230 » sono altissime: 23 gamme d'onda selezionabili su tre quadranti di sintoniz-

Foto n. 3

Foto n. 4



zazione indipendenti, una sensibilità FM di 0,8μV, 4 antenne, 7 prese per uscite ed ingressi. L'emissione sonora eccezionale è dovuta alla potenza di 3 Watt e ai 2 altoparlanti di 13 x 18 cm. Prezzo 395.000 lire. (foto n. 3).

— Il « CRF 150 » è più modesto (178.500 lire), 13 gamme d'onda ma dà delle ottime prestazioni.

Altre marche che producono radio portatili FM sono: Telefunken, National, Nivico, Crown, Hitachi, Sanyo etc.

Radio FM con cassette incorporate

Il loro successo è sempre più grande. Hanno tra le caratteristiche molto apprezzabili quella di registrare direttamente dalla radio oltre che riprodurre le cassette già incise. Non dimentichiamo la possibilità, su alcuni tipi, di registrare dal vivo con i microfoni.

Questo tipo di apparecchio non è destinato però alla utilizzazione su un impianto Hi-Fi.

— Il « Bel Air 506 stereo » comprende una radio FM-AM. La sua potenza è di 2x1,5 Watt. E' diviso in due parti (una per la radio, una per le cassette) distanziabili, contenenti un altoparlante ciascuna. Funziona sia a batteria, sia a corrente. Prezzo L. 148.000 (foto n. 4).

— Il « Grundig Concert boy C 340 » ha quattro gamme di onda, 2 Watt, è monofonico. Prezzo 154.500 lire.

— La Crown, specialista di questo tipo di apparecchi, offre il nuovo CSC 505. E' stereo, con una potenza di 2,5 Watt, 2 altoparlanti separati (13x8 cm), con radio FM-AM.

Foto n. 5

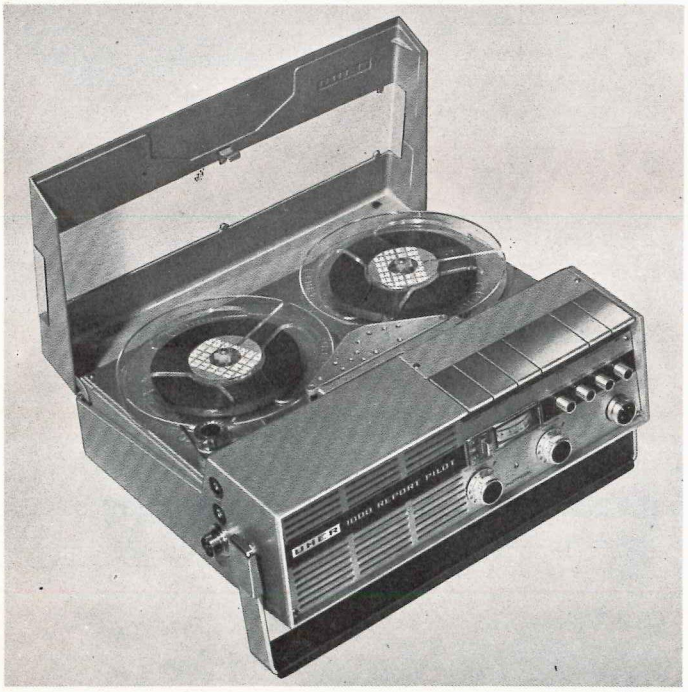


Foto n. 6

— « Il CRC 410 FW » della stessa marca è un modello economico (89.000 lire), ha tre bande d'onda, 1 Watt di uscita.

— Della Toshiba, l'RT 450 X con radio FM-AM stereo, potenza di 2x1,5 Watt, l'alimentazione è sia a batteria sia a corrente.

— L'« RT 221 F » con FM-AM monofonico a circuiti integrati, di 1,2 Watt d'uscita (prezzo per l'RT 450 X: Lire 224.000 e per l'RT 221 F: Lire 117.600).

Da notare il National RQ 231 con radio FM-AM; una serie della Philips (RR 550, RR 392, RR 290, RR 700); il Sony CFM 8000 WE.

I registratori portatili a bobine

Abbiamo parlato all'inizio di questo articolo dell'interesse suscitato da questa forma di portatili, sia per la sua autonomia che permette l'ascolto di nastri già registrati a casa, sia per i documenti sonori che può cogliere attraverso i microfoni che sono generalmente di una qualità degna di questa categoria di apparecchi.

Molti di essi sono utilizzati dai cine-amatori e a volte anche a livello professionale.

— L'Uher Report è un gran classico dei portatili a nastro. Ha quattro velocità ed utilizza delle bobine di 13 cm. Il modello 4000 L (foto n. 5) è mono a due piste, il 4200 è stereo a due piste, il 4400 è stereo a 4 piste. La loro potenza è di 1 Watt o 2x1 Watt (per quelli stereo).
Degli accessori permettono l'alimentazione per mezzo della rete luce o con la batteria della macchina.
L'Uher 1000 (foto n. 6) è la versione professionale dei Report. Permette la registrazione della frequenza pilota per la sincronizzazione sonora in unione ad una cinepresa.
Il Report 4000 L costa 159.500 lire. Il 4200 ed il 4400 costano 199.000 lire (i 3 modelli vengono forniti con il microfono).

— L'Akai X 5 adotta la tecnica delle testine a campi incrociati. Possiede 2 altoparlanti separati, 4 Watt di potenza, 4 velocità ed ha la possibilità di registrazione automatica. L'alimentazione è possibile direttamente dalla rete. Prezzo Lire 299.000 (foto n. 7).

— I Tandberg 11 e 11-1P sono di qualità professionale. L'11 (342.000 lire) utilizza le testine a campi incrociati, le bobine sono di 18 cm. (15 cm. con il coperchio chiuso), ha tre velocità ed è disponibile a 1 o 2 tracce. Il modello 11-1 P ha la frequenza pilota e costa 499.000 lire (foto n. 8).

— Della Grundig il TK 3200 ha tre velocità, due piste e una potenza di 2 Watt. Il diametro dellle bobine è di 15 cm. Può funzionare in registrazione automatica. 3 testine gli permettono il controllo della registrazione. É monofonico. Costa 251.000 lire. Altri tipi della Grundig sono il TK 2200 (139.500 lire) e l'economico TK 1400 a quattro piste, 1 Watt ed una velocità di 9,5 cm. al secondo.

— Ricordiamo il Nagra, la cui utilizzazione è esclusivamente professionale e specialmente in campo cinematografico.

Al di fuori dei tipi di apparecchi finora considerati, troviamo: registratori a nastro (che si utilizzano a casa e che possono essere chiamati portatili solo perché forniti di una impugnatura che ne permette il trasporto e di due altoparlanti spostabili), registratori a cassette molto numerosi, di qualità interessante quando il prezzo supera le 50 mila lire (Sony TC 100, Lire 59.800; TC 110, Lire 70.000; TC 120 Lire 81.500; Il Crown CTR 320 W, Lire 59.000), registratori a cartucce (il Bel-Air 401, Lire 124.000 con radio FM-AM per esempio), i complessi radio registratori a bobine tra i quali troviamo il Grundig TK 2400 FM con 4 tracce, 2 velocità, 2 Watt, bobine di 13 cm. a un prezzo di 179.500 lire, gli insiemi radio-registratori-giradischi, tra i quali uno molto rappresentativo è il Crown SCP 7000 F (175.000 lire) (foto n. 9). Ha due altoparlanti separati pilotati da una potenza di 4 Watt. Il suo giradischi ha due velocità ed il registratore a cassette è dotato di 2 microfoni. La parte radio ha tre gamme d'onda, funziona sia a batteria, sia a rete.

Questa lista forse non è completa, ma gli apparecchi che vi figurano sono tutti degni dell'acquisto da parte di una persona che vuole realizzare un compromesso tra comodità e qualità parallelamente al piacere delle vacanze e dei viaggi.

D. C.

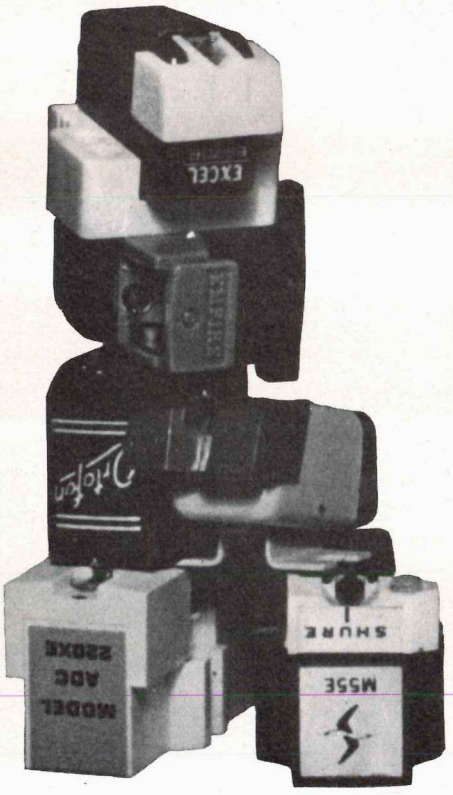
Foto n. 7

Foto n. 8

Foto n. 9

IL FONORIVELATORE

II PARTE



Suggerimenti per l'acquisto e l'uso:

La testina, come tutti sanno, è il componente più delicato di tutto il complesso, perciò occorre adoperarla con la massima attenzione. La durata di un pick up è molto lunga se le norme più elementari, come la giusta pressione d'appoggio e la pulizia ricorrente della puntina e dei dischi, vengono seguite con cura.

L'unica parte soggetta al logorio è la puntina; il periodo d'efficienza dipende ovviamente dalle condizioni di uso e dal numero di ore di lavoro. Non si può quindi dire con precisione dopo quanto tempo vada sostituita. E' utile controllare le condizioni dello stilo attraverso un microscopio anche da pochi ingrandimenti (25-100x). Oppure acquistare un disco speciale che abbia una banda incisa per la prova dell'efficienza della puntina. Consigliamo di procurarsi uno di questi dischi per adoperarlo fin da quando il pick up è nuovo, cosicché in seguito si possono rivelare facilmente eventuali peggioramenti.

Nella media la durata di uno stilo va dai due ai quattro anni; trascorso questo periodo conviene sostituirlo per non correre il rischio di rovinare irreparabilmente i dischi.

La tecnica di costruzione dei fonorivelatori viene migliorata notevolmente di anno in anno; considerando che il costo di un equipaggio mobile di ricambio è pari a circa i 2/3 di tutta la cartuccia e che con il passar del tempo alcuni modelli cessano di essere costruiti, noi consigliamo di prendere in considerazione l'idea di sostituire completamente la testina, acquistandone un'altra di produzione più recente e quindi sicuramente migliorata.

I fabbricanti più noti sono circa una decina, ciascuno produce svariati modelli, perciò al momento di decidere quale testina comperare sorgono delle perplessità.

La gamma di prezzi è vasta, vi sono modelli da 15.000 a 100.000 lire ed oltre.

Sarebbe bene non sottovalutare il problema della scelta, considerando anche che la qualità del pick up ha una grande influenza sulle caratteristiche di riproduzione di tutto l'impianto.

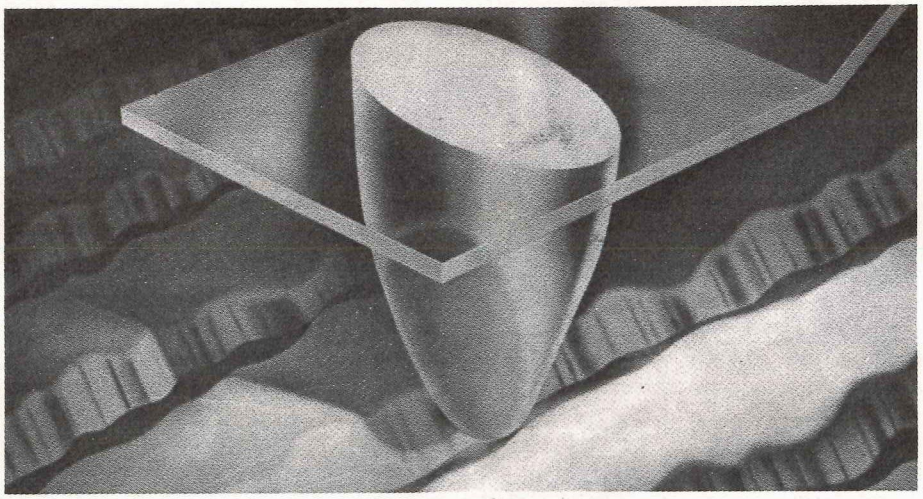
Le ditte specificano varie caratteristiche ma occorre far attenzione nel paragonare i dati di due case differenti. Vi è molta difficoltà nella valutazione precisa di essi: talvolta si usano sistemi di misura diversi ed i risultati non possono essere validamente raffrontati.

Un certo aiuto è fornito dai giudizi critici delle prove effettuate dalle riviste specializzate.

Per l'acquirente musicalmente preparato sarebbe bene che potesse scegliere dopo aver ascoltato a lungo, sempre nelle stesse condizioni, vari modelli.

Purtroppo questo genere di prova non è sempre attuabile e talvolta è inefficace, poiché in una sala d'ascolto di un rivenditore, con apparecchiature differenti dalle proprie (specialmente gli altoparlanti possono influire sulla resa finale e magari dischi non conosciuti, è difficile che possano essere notate le piccole differenze tra un modello e l'altro della stessa categoria di prezzo.

Il consiglio che invece si può dare all'acquirente poco esperto è di scegliere un prodotto di marca, poiché per ragioni di concorrenza, testine dello stesso ordine di costo, prodotte da due



importanti fabbriche differenti, hanno caratteristiche fondamentali simili.

Così il problema si riduce alla scelta della categoria di testine più vicina alle proprie esigenze.

Occorre allora considerare la compatibilità con gli altri componenti dello impianto, in particolare col braccetto del giradischi per le caratteristiche meccaniche, e con l'amplificatore per quelle elettriche (p. es. la sensibilità).

Bisogna essere severi nel giudicare questi componenti e tenersi su valori più pessimistici di quelli dati.

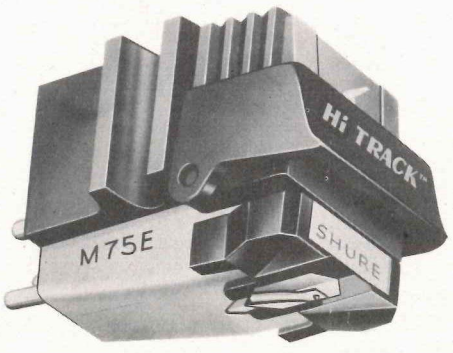
Il fabbricante di giradischi o cambiadischi cita un peso minimo al quale il braccio può lavorare senza causare difetti di tracciamento; in realtà i braccetti che possono essere usati con testine di alta qualità non sono numerosi ed hanno un prezzo piuttosto alto.

D'altra parte anche le cartucce che possono tracciare perfettamente al di sotto di 1,5 grammi sono rare e costose.

Anche se il fabbricante fornisce un intervallo nel quale scegliere la forza d'appoggio, è bene che questa sia pari alla massima indicata o vicina ad essa. Spieghiamo la ragione: se una puntina ha un campo di pressioni consigliato da 1,5 a 3 grammi, traccerà discretamente (se ben regolata su un braccetto di qualità) al peso minimo i solchi incisi a velocità normale, ma quando si troverà a dover riprodurre un picco, non seguirà più correttamente il solco, con aumento di distorsione. Aumentando la forza d'appoggio vi sarà un notevole miglioramento. (Le cause sono state illustrate sullo scorso numero).

Regolando con la massima precisione l'inclinazione verticale e orizzontale dello stilo si ottengono i risultati migliori, ma anche possedendo un braccetto molto complesso e perfezionato, queste regolazioni non possono raggiungere risultati professionali.

Un audiofilo accorto è bene che con modestia tari il braccetto intorno al peso massimo consigliato per il fonoriproduttore. Con questo sistema sarà certo di ottenere la miglior qualità e non correrà il pericolo di eventuali danni alla puntina e al solco. Con dischi prova si possono fare regolazioni più precise e quindi anche giudicare una eventuale diminuzione della pressione d'uso.



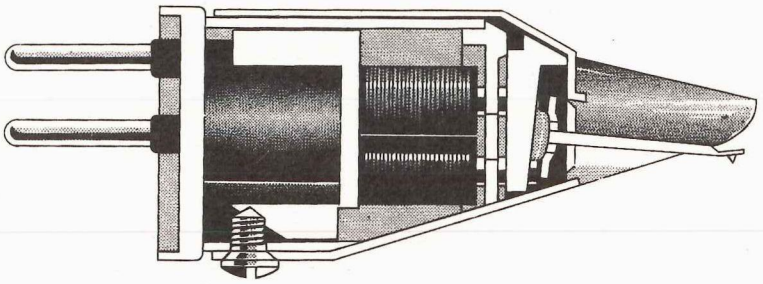
IL FONORIVELATORE

La tabella comprende molti modelli di fonorivelatori ad alta fedeltà in vendita in Italia. Vi sono altre marche che producono pick-up

MARCA	MOD.	DISTRIB.	TIPO	TENS. USCITA a 5 cm/s	PRESS. APPOG.	RISPOSTA IN FREQUENZA	SEPARAZIONE	ELASTICITA'	TIPO PUNTINA
A D C	220 X	Gemco	magnete indotto	5 mV	1-2,5 g	±3 dB 10-18.000 Hz	20 dB 50-10.000 Hz	20 X 10^{-6}	C
A D C	220 X E	Gemco	magnete indotto	5 mV	1-2,5 g	±3 dB 10-18.000 Hz	20 dB 50-10.000 Hz	20 X 10^{-6}	E
A D C	990 X E	Gemco	magnete indotto	4,5 mV	1-2 g	±3 dB 10-20.000 Hz	20 dB 50-10.000 Hz	25 X 10^{-6}	E
A D C	660 X E	Gemco	magnete indotto	4,5 mV	0,75-2 g	±2 dB 10-20.000 Hz	20 dB 50-12.000 Hz	30 X 10^{-6}	E
A D C	550 X E	Gemco	magnete indotto	4,5 mV	0,75-2 g	±2 dB 10-20.000 Hz	20 dB 50-12.000 Hz	35 X 10^{-6}	E
A D C	10 E Mk II	Gemco	magnete indotto	3,6 mV	0,5-1,5 g	±2 dB 10-20.000 Hz	30 dB 50-12.000 Hz	35 X 10^{-6}	E
A D C	27	Gemco	magnete indotto	3,6 mV	0,5-1,5 g	±2 dB 10-22.000 Hz	30 dB 50-15.000 Hz	40 X 10^{-6}	E
A D C	26	Gemco	magnete indotto	3,6 mV	0,5-1,25 g	±2 dB 10-24.000 Hz	30 dB 50-15.000 Hz	50 X 10^{-6}	E
A D C	25	Gemco	magnete indotto	3,6 mV	0,5-1,25 g	±2 dB 10-24.000 Hz	30 dB 50-15.000 Hz	50 X 10^{-6}	C E E
B & O	SP 14	G. B. C.	magnetodinamica	5 mV	1,5-3 g	±2,5 dB 20-16.000 Hz	20 dB a 1.000 Hz	15 X 10^{-6}	C
B & O	SP 10	G. B. C.	magnetodinamica	5 mV	1-1,5 g	±3 dB 15-25.000 Hz	>20 dB a 1.000 Hz	25 X 10^{-6}	C
B & O	SP 12	G. B. C.	magnetodinamica	5 mV	0,75-1,5 g	±3 dB 15-25.000 Hz	>25 db a 1.000 Hz	25 X 10^{-6}	E
ELAC	STS 244-17	G. B. C.	magnetodinamica	7,5 mV	1,5-3 g	20-20.000 Hz	22 dB a 1.000 Hz	18 X 10^{-6}	C
ELAC	STS 344-17	G. B. C.	magnetodinamica	5 mV	1-2 g	20-22.000 Hz	24 dB a 1.000 Hz	25 X 10^{-6}	C
ELAC	STS 444-12	G. B. C.	magnetodinamica	5 mV	0,75-1,5 g	10-24.000 Hz	26 dB a 1.000 Hz	33 X 10^{-6}	C
ELAC	STS 444 E	G. B. C.	magnetodinamica	5 mV	0,75-1,5 g	10-24.000 Hz	26 dB a 1.000 Hz	33 X 10^{-6}	E
EMPIRE	90EE/X	Emec	magnetodinamica	10 mV	1,5-4 g	15-25.000 Hz		10 X 10^{-6}	E
EMPIRE	909/X	Emec	magnetodinamica	10 mV	1-4 g	15-25.000 Hz		15 X 10^{-6}	C
EMPIRE	909E/X	Emec	magnetodinamica	10 mV	1-4 g	12-25.000 Hz		15 X 10^{-6}	E
EMPIRE	999/X	Emec	magnetodinamica	10 mV	1-3 g	10-30.000 Hz		20 X 10^{-6}	C
EMPIRE	999 E/X	Emec	magnetodinamica	10 mV	0,75-2 g	10-30.000 Hz		25 X 10^{-6}	E
EMPIRE	999 PE/X	Emec	magnetodinamica	10 mV	0,75-2 g	8-32.000 Hz	35 dB a 1.000 Hz	25 X 10^{-6}	E
EMPIRE	999 SE/X	Emec	magnetodinamica	10 mV	0,5-1,5 g	8-32.000 Hz	35 dB a 1.000 Hz	30 X 10^{-6}	E
EMPIRE	999 TE/X	Emec	magnetodinamica	8,5 mV	0,5-1,5 g	6-32.000 Hz	35 dB a 1.000 Hz	30 X 10^{-6}	E
EMPIRE	999 VE/X	Emec	magnetodinamica	8,5 mV	0,5-1,5 g	6-36.000 Hz 20-20.000 ± 1 dB	35 dB a 1.000 Hz 25 dB a 20 KHz	35 X 10^{-6}	E
EMPIRE	1000 ZE/X	Emec	magnetodinamica	7,5 mV	0,25-1,25 g	4-40.000 Hz 20-20.000 ± 1 dB	35 dB a 1 KHz 25 dB a 20 KHz	35 X 10^{-6}	E
EXCEL SOUND	ES 70/S	Larir	magnetodinamica	5 mV	1-2,5 g	15-25.000 Hz	>20 dB a 1.000 Hz	10 X 10^{-6}	C
EXCEL SOUND	ES 70/E	Larir	magnetodinamica	4 mV	0,7-2 g	10-30.000 Hz	>25 db a 1.000 Hz	15 X 10^{-6}	C
EXCEL SOUND	ES 70/E	Larir	magnetodinamica	4 mV	0,7-2 g	10-30.000 Hz	>25 dB a 1.000 Hz	15 X 10^{-6}	E
EUPHONICS	U 15 P	Laboacustica	a semiconduttori		1-3 g	±2 dB 20-20.000 Hz	25 dB a 1.000 Hz	15 X 10^{-6}	C
EUPHONICS	U 15 LS	Laboacustica	a semiconduttori		0,75-1,5 g	±2 dB 20-20.000 Hz	30 dB a 1.000 Hz	25 X 10^{-6}	E
ORTOFON	MF 15	Gemar	magnetodinamica	4,5 mV	1-3 g	±2 dB 20-20.000 Hz	20 dB a 1KHz	25 X 10^{-6}	C
ORTOFON	MF 15E	Gemar	magnetodinamica	4,5 mV	1-3 g	±2 dB 20-20.000 Hz	20 dB a 1 KHz	25 X 10^{-6}	E
ORTOFON	M 15	Gemar	magnetodinamica	4,5 mV	0,75-2 g	±2 dB 20-20.000 Hz	25 dB a 1 KHz	25 X 10^{-6}	C
ORTOFON	M 15E	Gemar	magnetodinamica	4,5 mV	0,75-2 g	±2 dB 20-20.000 Hz	25 dB a 1 KHz	25 X 10^{-6}	E
ORTOFON	SL 15	Gemar	bobina mobile	0,125 mV	0,75-1,5 g	±2 dB 20-20.000 Hz	25 dB a 1 KHz	25 X 10^{-6}	C
ORTOFON	SL 15E	Gemar	bobina mobile	0,125 mV	0,75-1,5 g	±2 dB 20-20.000 Hz	25 dB a 1 KHz	25 X 10^{-6}	E
PHILIPS	GP 412		magneto dinamica	8,5 mV	0,75-1,5 g	20-24.000 Hz	30 dB a 1 KHz	30 X 10^{-6}	E
PICKERING	P/AT	Audel	magneto dinamica	7 mV	1-5 g	20-18.000 Hz			C
PICKERING	V 15/AT 3	Audel	magneto dinamica	7 mV	2-5 g	10-25.000 Hz	35 dB a 1 KHz		C
PICKERING	V 15/ATE 3	Audel	magneto dinamica	6 mV	2-5 g	10-25.000 Hz	35 dB a 1 KHz		E
PICKERING	XV 15/350	Audel	magneto dinamica	5,5 mV	1-3 g	10-25.000 Hz	35 dB a 1 KHz		C
PICKERING	XV 15/750 E	Audel	magneto dinamica	4 mV	0,5-1 g	10-25.000 Hz	35 dB a 1 KHz		E
PIONEER	PC 10	Audel	magneto dinamica	5 mV	2-3 g	±2 dB 20-20.000	>30 dB a 1 KHz		C
PIONEER	PC 11	Audel	magneto dinamica	5 mV	2,5-3,5 g	15-20.000 Hz	>25 dB a 1 KHz		C
PIONEER	PL C6	Audel	magneto dinamica	5 mV	3-4 g	±2 dB 20-21.000 Hz	>20 dB a 1 KHz		C
PIONEER	PL C9	Audel	magneto dinamica	5 mV	2-3 g	15-21.000 Hz	30 dB a 1 KHz		C
PIONEER	PC 35	Audel	magnete indotto	3,5 mV	2-3 g	10-25.000 Hz	>25 dB a 1 KHz		C
SHURE	M 3D	Sisme	magneto dinamica	5 mV	3-6 g	20-15.000 Hz			C
SHURE	M 31 E	Sisme	magneto dinamica	10 mV	1-2 g	20-18.500 Hz	>25 dB a 1 KHz	15 X 10^{-6}	E
SHURE	M 32 E	Sisme	magneto dinamica	9 mV	2,5-5 g	20-17.500 Hz	>25 dB a 1 KHz	10 X 10^{-6}	E
SHURE	M 44 C	Sisme	magneto dinamica	9,3 mV	3-5 g	20-20.000 Hz	>25 dB a 1 KHz		C
SHURE	M 44-7	Sisme	magneto dinamica	11 mV	1,5-3 g	20-20.000 Hz	>25 dB a 1 KHz	20 X 10^{-6}	C
SHURE	M 44-5	Sisme	magneto dinamica	7 mV	0,75-1,5 g	20-20.000 Hz	>25 dB a 1 KHz	25 X 10^{-6}	C
SHURE	M 44 E	Sisme	magneto dinamica	9,3 mV	1,75-4 g	20-20.000 Hz	>25 dB a 1 KHz	15 X 10^{-6}	E
SHURE	M 55 E	Sisme	magneto dinamica	6,6 mV	0,75-1,5 g	20-20.000 Hz	>25 dB a 1 KHz	25 X 10^{-6}	E
SHURE	M 75G tipo II	Sisme	magneto dinamica	5 mV	0,75-1,5 g	20-20.000 Hz	>25 dB a 1 KHz		C
SHURE	M 75E tipo II	Sisme	magneto dinamica	5 mV	0,75-1,5 g	20-20.000 Hz	>25 dB a 1 KHz		E
SHURE	M 91E	Sisme	magneto dinamica	6 mV	0,75-1,5 g	20-20.000 Hz	>25 dB a 1 KHz		E
SHURE	V 15 II improved	Sisme	magneto dinamica	3,5 mV	0,75-1,5 g	20-25.000 Hz	>25 dB a 1 KHz		E
SONY	VC 8E	G. B. C.	bobina mobile	4 mV	0,5-2 g	±0 dB 10-25.000 Hz	30 dB a 1KHz 20 dB a 10 KHz	30 X 10^{-6}	E
TOSHIBA	C 100P	Baumberger	fotoelettronica	72,5 mV	da 0,5 g	20-40.000 Hz	33 dB a 1KHz >21 dB 20-20.000 Hz	30 X 10^{-6}	E

teressanti e di alta qualità attualmente non presenti sul mercato italiano: DECCA; GOLDRING; GRADO; SONOTONE; STANTON; STAX.

DIMENS. PUNT. mil. poll.	ANG. D'INCI-DENZA	IMPED. CARICO	PESO TESTINA	LISTINO	NOTE
0,7	15°	47.000 ohm		L. 15.000	
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm		L. 21.000	
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm			
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm			
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm		L. 40.000	
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm		L. 58.000	
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm		L. 65.000	
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm		L. 75.000	Distors. Intermod. < 0,5% a 14,3 cm/s (400 & 4.000 Hz)
0,6 0,3 X 0,7 0,3 X 0,9	15° 15° 15°	47.000 ohm		L. 100.000	Come ADC 26 ma con 3 puntine intercambiabili di dimensioni diverse per adattarsi ad ogni tipo di disco
0,6	15°	47.000 ohm		netto L. 13.500	
0,6	15°	47.000 ohm		netto L. 14.500	
0,2 X 0,7	15°	47.000 ohm	8,5 g	netto L. 21.500	
0,7	15°	47.000 ohm	6,5 g	netto L. 19.500	
0,7	15°	47.000 ohm	6,5 g	netto L. 27.000	Esiste anche con puntina ellittica (0,2x0,9 mil.) Mod. 344 E (L. 33.000 netto)
0,5	15°	47.000 ohm	6,5 g	netto L. 33.000	Massa effettiva puntina: 0,4 mg
0,2 X 0,9	15°	47.000 ohm	6,5 g	netto L. 38.000	
0,4 X 0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 17.000	
0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 15.000	
0,4 X 0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 29.000	
0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 31.000	
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 35.900	
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 43.000	
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 50.000	
0,2 X 0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 65.000	
0,2 X 0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 85.000	Distors. Intermod. < 0,05% a 3,54 cm/s
0,2 X 0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 110.000	Distors. Intermod. < 0,05% a 3,54 cm/s
0,6	15°		5 g		Massa effettiva puntina: 0,8 mg
0,5	15°		5 g		Massa effettiva puntina: 0,6 mg
0,2 X 0,8	15°		5 g		Massa effettiva puntina: 0,6 mg
0,5	15°			L. 26.000	Va adoperata con apposito alimentatore PS 15 (L. 24.000)
0,2 X 0,9	15°			L. 34.000	Va adoperata con apposito alimentatore PS 15 (L. 24.000)
0,6	15°	47.000 ohm	5 g	L. 33.000	Massa dinamica puntina: 0,6 mg
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm	5 g	L. 50.000	Massa dinamica puntina: 0,6 mg
0,6	15°	47.000 ohm	5 g		Massa dinamica puntina: 0,5 mg
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm	5 g	L. 50.000	Massa dinamica puntina: 0,5 mg
0,6	15°	2 ohm	7 g		Con trasf. (2-15K) la tens. d'uscita sale a 3,5mV e l'imp. di carico 10-50 Kohm
0,3 X 0,7	15°	2 ohm	7 g	L. 60.000	Con trasf. (2-15K) la tens. d'uscita sale a 3,5mV e l'imp. di carico 10-50 Kohm Prezzo testina + trasformatore: L. 72.000
0,3 X 0,7	15°	47.000 ohm	6,5 g		Massa dinamica < 0,75 mg
0,7	15°	47.000 ohm	5 g	L. 12.000	
0,7	15°	47.000 ohm	5 g	L. 20.000	Con pennellino
0,4 X 0,9	15°	47.000 ohm	5 g	L. 25.000	Con pennellino
0,7	15°	47.000 ohm	5 g	L. 25.000	Con pennellino
0,2 X 0,9	15°	47.000 ohm	5 g	L. 40.000	Con pennellino
0,6		50.000 ohm			
0,6		50-100 Kohm			
0,7		50 Kohm			
0,65		50-100 Kohm			
0,5		30-100 Kohm			
0,7		47.000 ohm		L. 15.750	
0,2 X 0,7	15°	47.000 ohm	6 g	L. 29.950	
0,4 X 0,7	15°	47.000 ohm	6 g	L. 29.500	
0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 17.950	
0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 19.950	
0,5	15°	47.000 ohm	7 g	L. 21.950	
0,4 X 0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 24.950	
0,2 X 0,7	15°	47.000 ohm	7 g	L. 29.950	
0,6	15°	47.000 ohm	6 g	L. 38.450	Esiste anche il mod. M75-6 II per press. da 1,5-3 g (L. 33.450) punt. con 0,6 mil
0,2 X 0,7	15°	47.000 ohm	6 g	L. 49.950	Esiste il mod. M75 EJ II per press. da 1,5-3 g (L. 44.950) punt. ellitt. 0,4x0,7 mil
0,2 X 0,7	15°	47.000 ohm	5 g	L. 49.950	
0,2 X 0,7	15°	47.000 ohm	6,8 g	L. 67.500	Esiste anche il mod. V15II7- con puntina conica 0,7 mil
0,2 X 0,8	15°	da 10 a 100.000 ohm		netto L. 41.500	
				L. 180.000	Compreso il preamplificatore/alimentatore mod. sz1 (tens. uscita 200 mV)



IN BREVE:

1) Scegliere un giradischi di livello pari a quello degli altri componenti del sistema. (Questo viene suggerito dal costo).

2) Determinare la forza minima alla quale il braccetto traccia perfettamente. (Generalmente è citata nelle caratteristiche).

3) Osservare i dati pubblicati dalle case e fare una lista delle testine la cui massima pressione d'uso sia compatibile col braccio del giradischi scelto e le cui caratteristiche fondamentali siano simili.

4) Se si ha la possibilità di una audizione in identiche condizioni per ciascun modello nella lista, si annotino le qualità più o meno gradite e si decida a seconda di esse.

5) Altrimenti, tra le testine annotate è logico scegliere quella che si può avere a prezzo più conveniente.

6) Una volta fatta la scelta, tenete presente che ci saranno probabilmente testine migliori, ma se la differenza di qualità è minima e quella di prezzo è eccessiva per le vostre esigenze, è inutile crucciarsi; conviene ascoltare con soddisfazione ciò che si è acquistato e apprezzarne gli attribuiti più positivi.

Perché la seconda testina?

Ogni buon giradischi è dotato di una conchiglia porta testina facilmente sfilabile, acquistandone un'altra, vi si potrà montare un pick-up più economico e robusto.

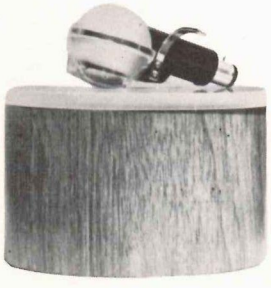
Con questo sistema si possono adoperare alternativamente due fonorivelatori sullo stesso impianto. Molti appassionati di Alta Fedeltà che temono di fare usare l'impianto ai loro familiari o amici proprio per la delicatezza della cartuccia fonografica, risolveranno così il loro problema.

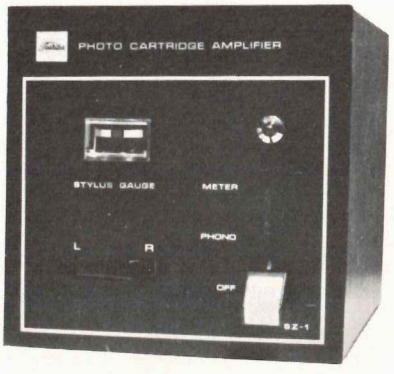
Con la testina di qualità si ascolteranno i dischi più preziosi, mentre i familiari e specialmente i ragazzi che preferiscono i loro dischi, adopereranno quella più economica.

Se vi è una differenza di pressione d'appoggio o di peso fra le due testine basterà equilibrarle incollando nel porta cartucce dell'uno o dell'altra qualche piccolo peso che colmi la differenza (per esempio un pallino di piombo).

La regolazione precisa del braccetto andrà fatta con la testina di migliore qualità; montando l'altra, se i pesi sono stati equilibrati, non si farà alcuna modifica di regolazione.

Gianfranco Binari





MARANTZ
THORENS
ADC
ACOUSTIC RESEARCH

GEMCO of Italy - Viale Restelli, 5 - Milano - tel. 68 82 420

LE VIRTU' DEL "SIGNORE" CHE VENDE L' ALTA FEDELTA'

Chi vende apparecchi d'alta fedeltà è un personaggio importante, molto in vista. E' colui che personifica un mito, che è introdotto ai misteri della religione Hi-Fi, colui che conosce la strada da prendere nel labirinto che conduce alla verità nella riproduzione musicale, che si muove in un universo che per lui solo non è misterioso. E' colui che « sa » o che... dovrebbe sapere.

Parliamo di colui che « sa ». Deve saperne abbastanza per non coprirsi di infamia al cospetto di chi si classifica nella categoria « intenditori », con tanto di etichetta ben leggibile fin dal primo apparire sulla soglia del negozio. Ma deve anche saper insegnare agli ignoranti e in tal caso evitare di svelare tutta la sua scienza, con il rischio di scoraggiare l'acquirente e di dargli l'impressione che l'universo dell'alta fedeltà sia decisamente inaccessibile e aperto a pochi spiriti eletti.

Deve anche saper reagire con cortesia alla ventesima domanda di questa natura: « Vorrei farmi uno stereo, buono ma non professionale, un 20+20. Non mi serve la potenza perché ho una stanza piccola...». Spesso questa esposizione del problema, ritenuto sempre molto particolare dal cliente, viene accompagnata ed illustrata da una pianta della stanza con tutti i mobili particolareggiati.

Il sogno del signore che vende l'Alta Fedeltà è di riuscire ad instaurare il dialogo con il cliente in questi termini: « Se lei vuole darmi interamente la sua fiducia, io le garantisco che uscirà di qui con il miglior impianto possibile per il prezzo che lei ha deciso di spendere ». In caso positivo, la fiducia sarebbe certo ricompensata perché la riuscita commerciale di chi vende e la sua reputazione dipende dalla qualità acustica degli impianti che vende. Ma, ahimè, questo è un sogno che quasi mai si trasforma in realtà. Quasi..., perché qualche rara volta un cliente originale accetta (oh, umiltà!) il fatto di non sapere nulla nel campo, di non capirci gran che (neanche la risposta in frequenza... è il colmo!...) e mostra con disperazione la sua ignoranza, sperando nella pietà e nella onestà di chi ha il coltello dalla parte del manico. In tal caso (di solito), il negoziante posa l'arma e cerca di dimostrare di meritare la fiducia.

Alle capacità tecniche, alla conoscenza musicale, ai doni di public-relations, il « signore che vende l'alta fedeltà » deve aggiungere la capacità di parlare di prezzi. Dovrà fare una scelta fondamentale nella politica da seguire: dovrà accettare di ballare il valzer degli sconti con il cliente o decidere che il primo prezzo scontato che ha detto sarà inamovibile? E in quest'ultimo caso riuscirà ad essere sufficientemente saldo da mantenerlo anche dopo due o tre ore di contrattazioni?

A volte il binomio, psicologicamente già assai complesso, acquirente-venditore si complica per la comparsa di un terzo termine: l'amico esperto del potenziale acquirente inesperto... Inizia allora un lungo lavoro di alta acrobazia... Il « signore che vende l'alta fedeltà » deve riuscire per prima cosa a neutralizzare l'amico che viene a lui con due etichette, quella dell'intenditore e quella del difensore dei deboli e che deve ad ogni costo dimostrare le sue conoscenze e le sue qualità, onde giustificare il compito di protettore-mediatore che si è assunto. L'impianto che possiede è, evidentemente, quello di riferimento e la persona che egli accompagna deve assolutamente acquistare la stessa cosa.

Dopo qualche elogio all'assistente che di solito si accontenta di essere stato riconosciuto e apprezzato in quanto tale, il venditore potrà finalmente avere con il protetto, divenuto un cliente « normale » un discorso positivo. Non potrà tuttavia sfuggire all'immancabile necessità di giustificarsi del fatto che la testina non è mai compresa nel prezzo del giradischi, dopo aver forse evitato la richiesta di un omaggio... « Dopo tutto quello che ho speso!... »

Certo il boom dell'Hi-Fi darà molto da fare a questo personaggio e durante le sue giornate di lavoro dovrà spiegare tante e tante volte ciò che significa alta fedeltà che forse gli si potrà accordare il titolo di professore in Hi-Fi.

Mister X

3-7 SETTEMBRE 1971
High Fidelity 1971
5° SALONE INTERNAZIONALE DELLA MUSICA
GRATIS AI NOSTRI LETTORI
Presentando questo tagliando alla biglietteria del
« HIGH FIDELITY 1971 »
P.za 6 Febbraio - Porta Boezio - 3-7 settembre 1971 - si riceve un biglietto gratuito per l'ingresso alla Mostra offerto da:
" SUONO STEREO Hi Fi "

in settembre a Milano incontro con l'alta fedeltà

ADVENT ☐ AKAJ ☐ ALTEC LANSING
AUDIO DEVICES ☐ BOSE ☐ DYNACO ☐ E.R.A.
ERA ACOUSTIC ☐ FAIRCHILD SOUND EQUIPMENT
FERROGRAPH ☐ FISHER ☐ GALACTRON
ISOPHON ☐ J.B.L. ☐ KLIPSCH AND ASSOCIATES
KOSS ☐ PICKERING ☐ PIONEER
RABCO ☐ RADFORD ☐ SANSUJ ☐ SENNHEISER
SERVO SOUND ☐ SHURE ☐ SINCLAIR
TANDBERG ☐ TEAC ☐ WAWY FLUTTER
WHARFEDALE

Rassegna specializzata dell'alta fedeltà e dell'amplificazione, nel 5° Salone Internazionale della Musica: apparecchiature e componenti Hi-Fi, nastri magnetici, impianti professionali, edizioni specializzate, discografia, musica e strumenti musicali tradizionali ed elettronici.

Dal 3 al 7 settembre 1971 nel quartiere della Fiera di Milano - Porta Boezio (Piazza 6 Febbraio).

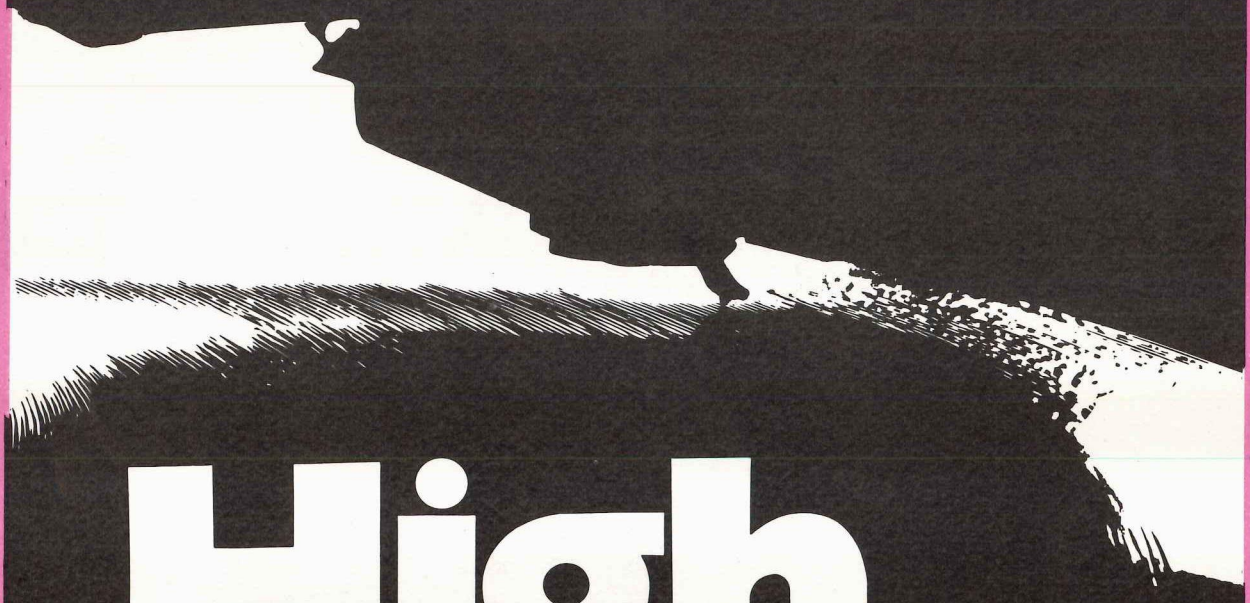
10.000 mq. a disposizione - centinaia di marche con migliaia di apparecchi e strumenti provenienti da tutto il mondo - sala per concerti, manifestazioni, meetings - spettacoli gratuiti ai visitatori - comodità di mezzi pubblici e parcheggio - ristorante - bar - banca - posta - telefoni - réception - interpreti - tutti i giorni dalle 9,30 alle 19 con ingresso gratuito per i compratori muniti di « invito » e per i visitatori esteri (con presentazione del passaporto).

Contemporanea alla mostra della radio-televisione.

Per informazioni rivolgersi a:
Salone Internazionale della Musica
Segreteria Generale
Corso Buenos Ayres, 1 - Tel. 20.21.13
20124 MILANO

3-7 SETTEMBRE 1971

FIERA DI MILANO
PIAZZA 6 FEBBRAIO

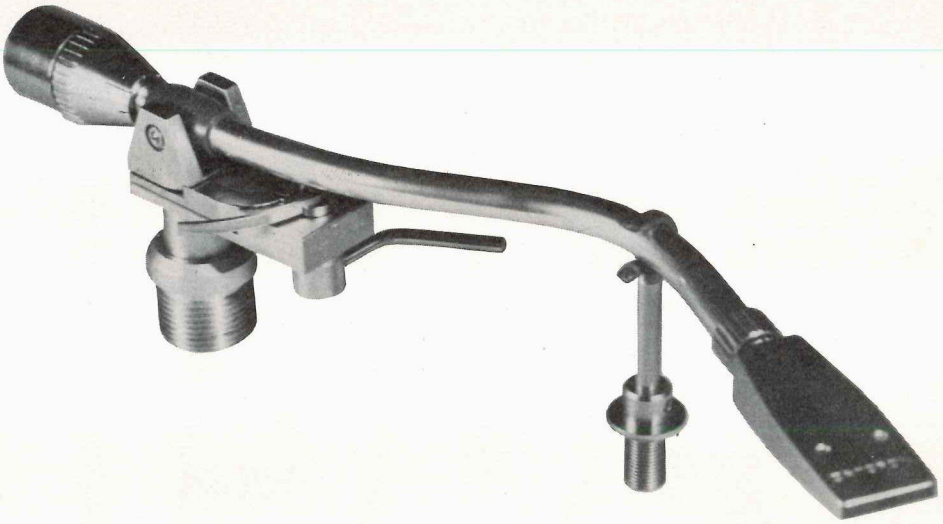


High Fidelity 1971

5° SALONE INTERNAZIONALE DELLA MUSICA

descrizione dei bracci Ortofon RS 212 e AS 212

Mod. RS 212



Mod. AS 212

Oggi c'è la tendenza all'uso del cambiadischi o del giradischi automatico. Nell'alta fedeltà, però, i veri puristi adoperano ancora giradischi in cui il braccetto non è legato ad alcun automatismo meccanico.

Per ottenere risultati di alta qualità si può acquistare una piastra giradischi (costituita dalla base, il motore e il piatto ruotante) non fornita di braccio e montare il tipo di braccetto più adatto.

Questo metodo, contriariamente a quanto molti pensano, non comporta una spesa altissima perché esistono in commercio piastre giradischi di vari prezzi.

Un vantaggio sta nel fatto che essendo il braccio ed il giradischi due parti indipendenti, si può cambiare uno soltanto dei due quando si desideri accrescere la qualità dell'impianto.

Anche la scelta dei braccetti può essere fatta tra numerosi modelli di prezzi differenti. In questo articolo descriviamo due bracci della Ortofon, marca danese nota per la produzione di testine di alta qualità.

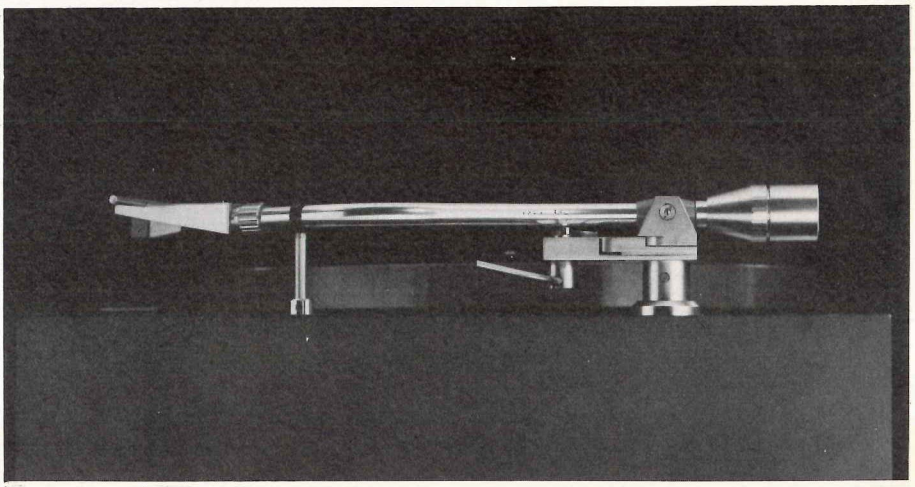
I due bracci pur avendo caratteristiche a livello professionale, si adattano perfettamente all'uso domestico. Il loro montaggio su qualsiasi piastra è semplificato (si pensi che basta fare solo un foro circolare per la base del braccio e uno più piccolo per il sostegno) e per la perfetta disposizione basta seguire il facile libretto d'istruzioni.

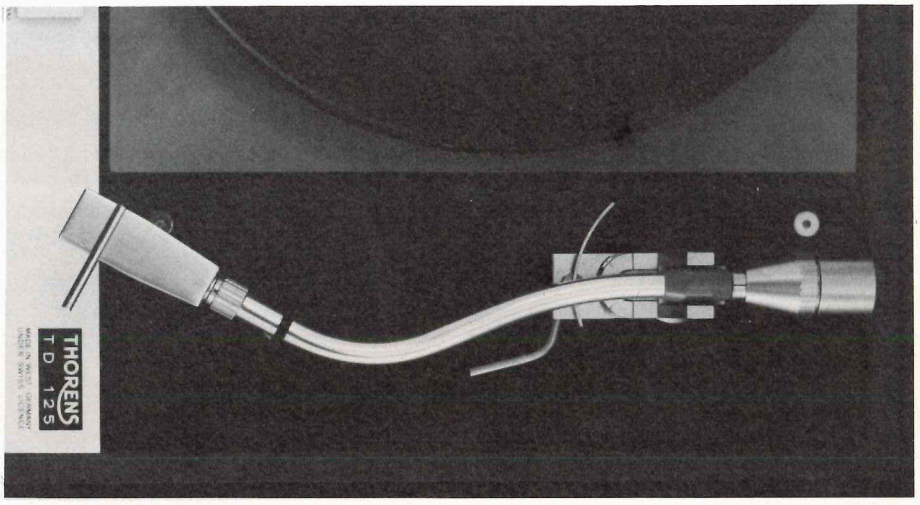
Il modello ORTOFON RS 212 ha il meccanismo che regola la pressione della puntina basato sulla tensione di una molla. Il sistema antiskating * coinvolge la stessa molla, cosicché la forza di compensazione è automaticamente in relazione con la pressione sul disco.

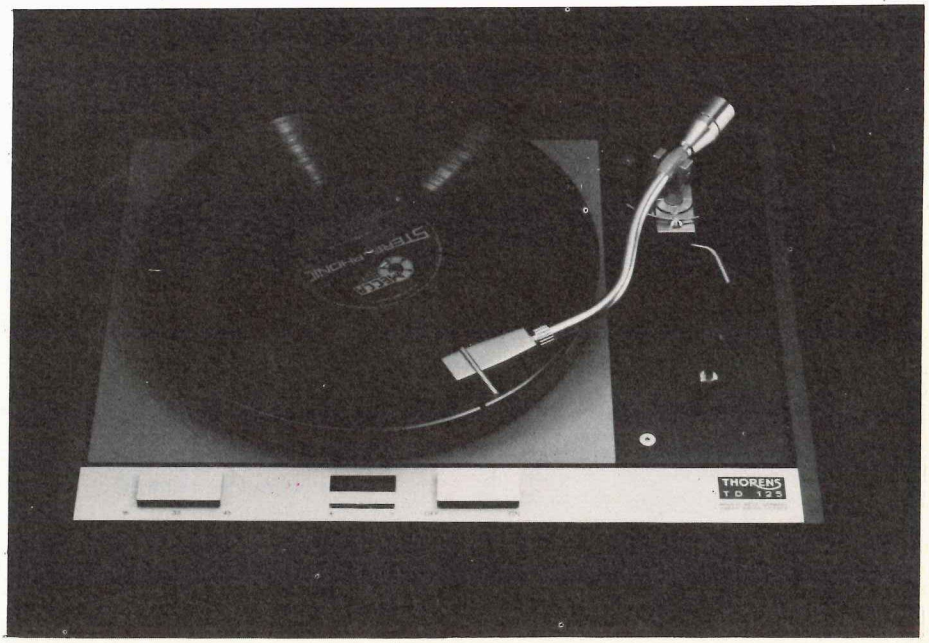
Esiste poi un dispositivo idraulico di salita e discesa frenata del braccio comandato da una levetta accanto alla base. Naturalmente la posizione in altezza del braccio è regolabile rispetto alla superficie della base, affinché

(*) Nota: non ci sembra qui necessario spiegare dettagliatamente che cosa sia lo « skating »; diciamo soltanto che quando una puntina traccia un disco si genera una forza che è diretta verso il centro di rotazione del disco. Perciò se il coefficiente di attrito del braccio è molto basso, ponendo la testina all'inizio di un disco liscio (non inciso con solchi) si nota che questa tende rapidamente a scivolare verso il centro di rotazione, cioè allo interno del disco stesso. Questo fenomeno varia secondo le dimensioni e la forma della puntina, ma è legato soprattutto alla pressione d'appoggio: all'aumento della pressione si ha un aumento della forza che porta la puntina verso l'interno.

Per questa ragione i moderni giradischi di qualità consentono la regolazione di una forza che si oppone allo « skating », diretta a bilanciarlo spingendo la testina verso l'esterno del disco, questo è l'antiskating.

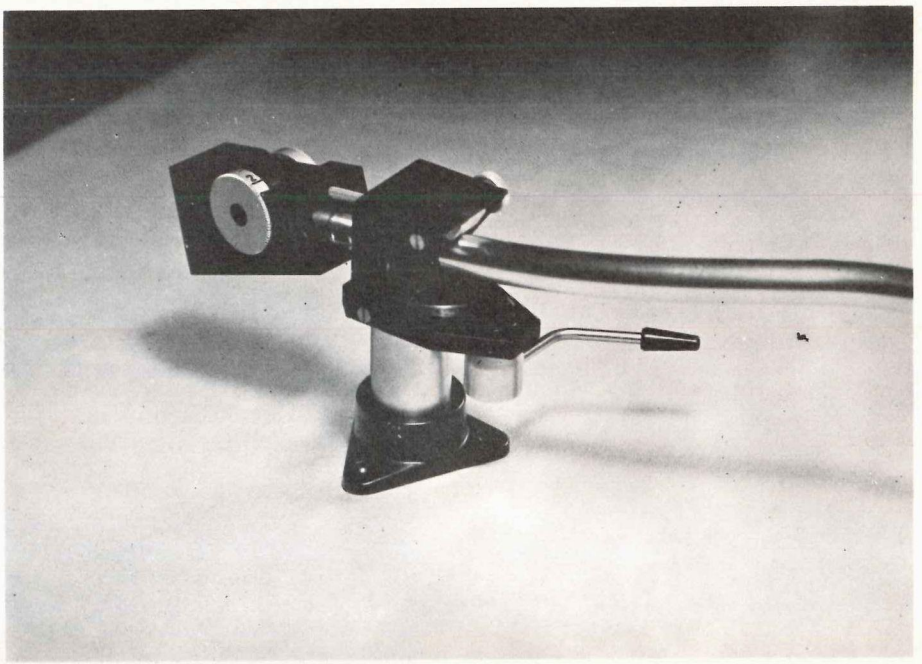






Braccio Ortofon AS 212 montato su piastra Thorens TD 125

Particolare dell'articolazione



si possa ottenere l'allineamento orizzontale con piatti di altezze diverse.

Il sistema di articolazione, sia orizzontale che verticale, è montato su speciali cuscinetti a sfere di precisione per ottenere un minimo attrito.

La regolazione del peso (naturalmente con testina istallata) si ottiene allentando le viti che fissano il contrappeso e spostandolo avanti o indietro, fino a trovare la posizione in cui il braccio rimane bilanciato a mezz'aria; allora si blocca il contrappeso e si regola la pressione d'appoggio ruotando l'apposita rondella graduata che agisce sulla tensione della molla fino a leggere sulla scala il valore desiderato.

Il modello ORTOFON AS 212, dal disegno più elegante e moderno, ha un interessante sistema di regolazione della pressione della puntina.

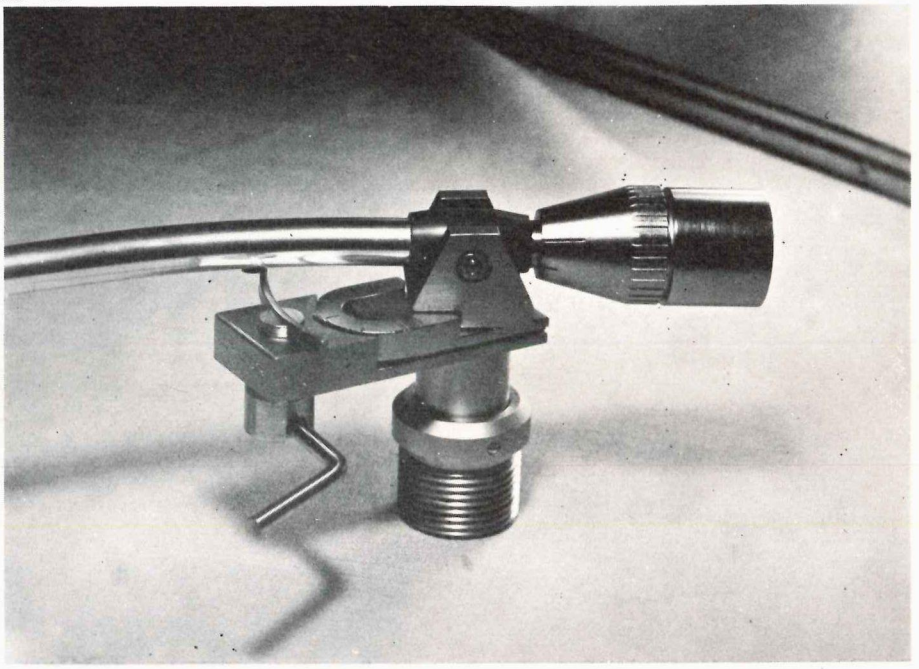
Il contrappeso è diviso in due parti che ruotano una sull'altra a frizione. Ponendo sul braccio il contrappeso lo si sistema in modo che si abbia la condizione d'equilibrio (come nel modello precedente), quindi si tiene ferma con una mano la parte posteriore del contrappeso e si ruota la parte libera fino a portare lo zero della scala in corrispondenza coll'indice fisso inciso sul braccio. Basta ora far girare tutto il contrappeso con conseguente spostamento micrometrico in avanti: una rotazione di un giro corrisponde a 2 grammi di peso; essendo segnate quattro divisioni sul contrappeso ognuna di esse corrisponde a 0,25 g.

Originale è anche il sistema antiskating che sfrutta un principio magnetico: due magnetini, uno fisso sulla base e l'altro mobile solidale al braccio si attraggono; questa forza di attrazione tende a riportare il braccio nella sua posizione di riposo, cioè è diretta verso l'esterno del disco. Una levetta regola la distanza dei due magneti e di conseguenza la intensità dell'antiskating.

Per il resto (sistema di articolazione, sollevamento e abbassamento idraulico) l'AS 212 è simile all'RS 212.

RS 212

AS 212



DIMENSIONI	RS 212	AS 212
Lunghezza totale	300 mm	300 mm
Distanza tra centro della base del braccio e centro del piatto del giradischi	212 mm	212 mm
Regolazione in altezza	da 35 a 60 mm	da 30 a 60 mm
Diametro base braccio	50 mm	30 mm
CARATTERISTICHE		
Lunghezza effettiva (dal centro dell'articolazione alla puntina)	228 mm	228 mm
Angolo di compensazione	22,7°	22,7°
Massimo errore di tracciamento	1,2%	1,2%
Regolazione pressione	0-4,5 g	0-3 g
Peso testina accettabile	da 5 a 20 g	da 5 a 12 g
Peso braccio	425 g	390 g
Prezzo di Listino	L. 72.000	L. 64.000

come scegliere usare un registratore

Registrare su nastro magnetico con un risultato di alta fedeltà musicale non implica obbligatoriamente delle capacità tecniche specifiche da parte di chi effettua la registrazione. Tuttavia la conoscenza dell'apparecchio porta alla scoperta delle sue possibilità e dei modi per utilizzare al 100% tutte le sue qualità.

Il proprietario di un registratore professionale mi ha chiesto, un anno dopo il suo acquisto, il modo di capovolgere il nastro dopo una prima registrazione stereo per effettuare la seconda... Secondo lui 2 tracce venivano registrate da un lato del nastro e due dall'altro!

Se qualche lettore si pone questo stesso problema, o se deve far fronte a quello più tecnico di scegliere tra l'acquisto di un registratore a 2 o a 4 piste, a 1 o 3 motori, a 2 o 3 testine, oppure se una volta fatto l'acquisto vuole sapere quale risultato può aspettarsi da un certo tipo di nastro, questo articolo è fatto apposta per lui.

1) Che differenza c'è tra una piastra di registrazione e un registratore?

La piastra di registrazione possiede la parte meccanica (trasporto) e la preamplificazione (con circuiti di cancellazione, di premagnetizzazione e di equalizzazione), mentre il registratore ha una autonomia totale di funzionamento, possedendo in più l'amplificazione e gli altoparlanti.

Per l'utilizzazione in un impianto ad alta fedeltà si preferisce generalmente la piastra, a meno che non si abbia l'esigenza di ascoltare i nastri registrati là dove non si possegga un impianto completo.

2) Quante velocità deve avere un registratore?

La velocità di scorrimento di 19 cm/s (7½ Inches per second) è obbligatoria per parlare di alta fedeltà; quella di 9,5 cm/s (3¾ Ips) è necessaria e con certi nastri (e soprattutto con certi registratori) dà un risultato eccellente, 4,75 cm/s (1⅞ Ips) è facoltativa e può servire per il parlato o nel caso in cui ci sia un problema di durata di registrazione ininterrotta. Lo stesso vale per la velocità di 2,38 cm/s che si trova a volte negli apparecchi portatiti per permettere una notevole autonomia di registrazione nonostante il diametro ridotto delle bobine.

Qualche parola sulla super alta fedeltà a 38 cm/s (15 Ips): un nastro di 780 m. (2400 piedi) dura 32 minuti; a questa velocità, dunque, registrare un solo disco costa quanto il disco stesso, per una qualità che ha per limite quella stessa della fonte.

Velocità, valida, dunque, per la registrazione musicale dal vivo con dei microfoni di qualità professionale, oppure in studio di registrazione (vedi tabella).

VELOC. DEL NASTRO	360 m. 1200''	540 m. 1800''	720 m. 2400''	1.080 m. 3600''
38 cm/sec. 15 ips	16	24	32	48
19 cm/sec. 7½ ips	32	48	64	96
9,5 cm./sec. 3¾ ips	64	96	128	192
4,75 cm./sec. 1 7/8 ips	128	192	256	384
2,38 cm/sec. —	256	384	512	768

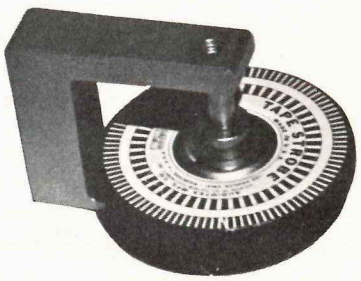
Durata del nastro in minuti per una sola pista

3) E' regolabile la velocità del registratore?

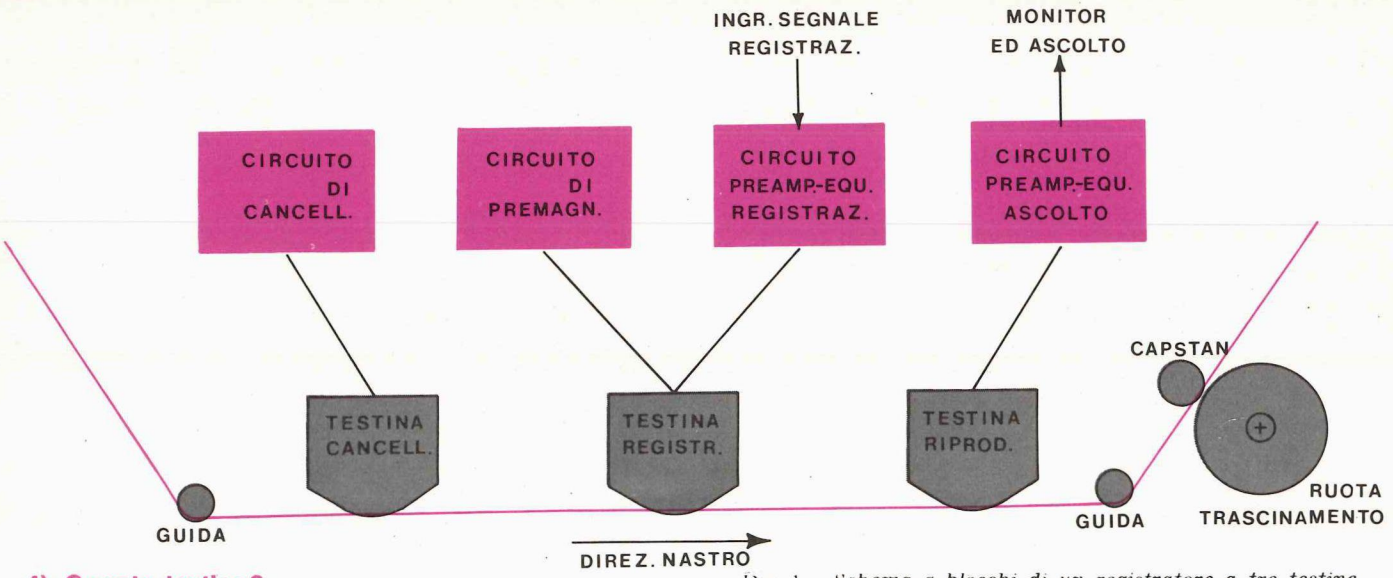
No. E' fissa e dipende dalla velocità di rotazione del motore e dal diametro del capstan.

Il nastro viene pressato da una puleggia di gomma contro il capstan che è un asse metallico ruotante solidale al motore.

Se la velocità di scorrimento del nastro è dubbia, la si può controllare con uno stroboscopio (vedi foto). Se risulta inesatta bisogna fare verificare il sistema di cinghie o di pulegge del registratore.



Stroboscopio per il controllo esatto della velocità di scorrimento del nastro



Dis. 1 - *Schema a blocchi di un registratore a tre testine*

4) Quante testine?

Le funzioni delle testine sono tre: cancellare, registrare, riprodurre. Certi registratori hanno tre testine separate e questo permette un uso di più grande versatilità rispetto ad un apparecchio a 2 testine, una delle quali ha la doppia funzione di registrare e riprodurre.

La testina separata per la riproduzione (nel caso di 3 testine) permette, tra l'altro il « monitoring » (vedi 6.a domanda) della registrazione (vedi disegno 1). Si può trovare una quarta testina in un apparecchio fornito di testine a campi incrociati, o dotati di registrazione bidirezionale.

5) Cosa sono le testine a campi incrociati (Cross-Field)?

Questa tecnica di registrazione utilizza una testina separata per la premagnetizzazione; abitualmente invece la premagnetizzazione è applicata alla testina di registrazione. La denominazione « campi incrociati » è dovuta al fatto che questa testina supplementare è posta simmetricamente a quella di registrazione rispetto al nastro. Il risultato è un miglioramento delle frequenze molto alte che non vengono attenuate dall'effetto del « bias » (vedi 14.a domanda).

6) Cos'è il monitoring?

E' la possibilità di ascoltare e quindi di controllare la registrazione nel momento stesso in cui si effettua. Ciò è possibile, come già detto, nel caso di testine di lettura e di registrazione separate.

7) Quanti motori?

Le funzioni espletate dal o dai motori sono:

1) trasmettere al capstan una certa velocità di rotazione che determina la velocità di passaggio del nastro davanti alle testine;

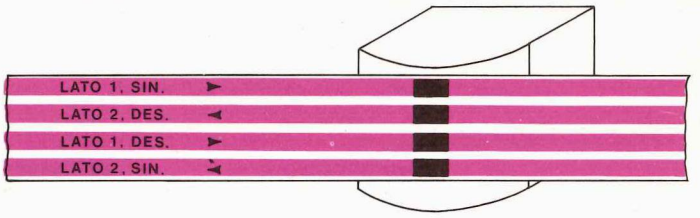
2) permettere la rotazione della bobina che si svolge;

3) permettere la rotazione della bobina che riceve.

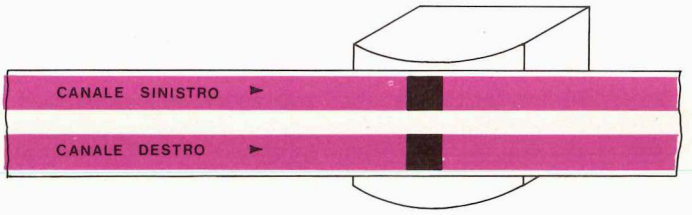
Certi apparecchi hanno un solo motore per queste 3 funzioni, altri 2 motori: uno per il capstan ed uno per le bobine. Altri hanno tre motori e sono generalmente i migliori (almeno meccanicamente) ma sono anche i più costosi. Hanno in particolare un riavvolgimento molto rapido.

8) Quante tracce?

L'utilizzazione di 4 piste è divenuta quasi generale per l'uso domestico dell'alta fedeltà. La qualità è di poco inferiore alla registrazione su 2 piste che costa molto, mentre la quantità è doppia. Poiché la larghezza di ogni traccia è dimezzata in rapporto alle testine a 2 piste, si può notare l'indebolimento del segnale raccolto in lettura, e questo obbliga ad aumentare l'amplificazione e di conseguenza il rumore di fondo. In effetti più la pista è stretta, più il rapporto segnale-disturbo peggiora. Tuttavia esso raggiunge i 50 dB, su un registratore a 4 piste di qualità, il che è già sufficiente, (vedi disegni 2, 3).



Dis. 2 - *Sistema di registrazione a quattro piste*
Dis. 3 - *Sistema di registrazione a due piste*



9) Esistono dei nastri a 4 tracce e altri a 2 tracce?

Come dimostra il disegno, è la testina del registratore che determina la registrazione a 1, 2 o 4 tracce.

10) E' possibile ascoltare un nastro a due tracce su un registratore a 4 tracce e viceversa?

Questo può interessare chi fa scambi e corrispondenza con nastri magnetici. Un registratore a 4 piste può leggere un nastro a una pista piena, a 2 piste e a 4 piste. Un registratore a 2 piste non può leggere un nastro registrato su 4 piste (due programmi diversi verrebbero, in effetti, letti insieme). Un registratore a pista piena può leggere solamente un nastro registrato a pista piena.

11) Come è fatto un nastro?

E' composto da una striscia di materia plastica che serve da base a uno strato di ossido di ferro le cui particelle vengono magnetizzate passando davanti alla testina di registrazione. Il supporto può essere di diversi materiali. Il poliestere è il più usato. E' molto resistente, sebbene in caso di trazione molto forte abbia l'inconveniente di stirarsi. La sua elasticità gli permette di aderire molto bene alla testina magnetica il che è un vantaggio per le frequenze alte.

L'acetato è usato come base anche nel campo professionale. Con questo materiale il rischio di una rottura è abbastanza frequente, ma lo stiramento è nullo.

Il mylar è il migliore. Ha i vantaggi di entrambi i precedenti; è inoltre più resistente nel tempo ed è destinato all'uso esclusivamente professionale.

12) Quale spessore di nastro usare e perché?

I nastri « standard » e « lunga durata », avendo uno strato di ossido di ferro piuttosto spesso, hanno la migliore dinamica e possono essere registrati a un livello abbastanza alto senza rischiare la saturazione. Vanno utilizzati per registrazioni molto impegnative, su apparecchi da studio.

Questi nastri non sono molto elastici e quindi il contatto perfetto con le testine richiederà una tensione del nastro piuttosto forte. Questo necessita di una meccanica difficilmente riscontrata nei registratori d'uso domestico.

Spesso il migliore risultato si ottiene dopo il secondo o terzo passaggio davanti alle testine, poiché il « rodaggio » della superficie del nastro permette un miglior contatto.

Ø DELLE BOBINE	TIPO STANDARD	LUNGA DURATA	DOPPIA DURATA	TRIPLA DURATA
7,6 cm. 3"	45	65	90	135
12,7 cm. 5"	180	360	360	540
14,6 cm. 5"3/4	270	270	540	720
17,8 cm. 7"	360	540	720	1.080
22 cm. 8"1/2	540	720	1.000	1.440
26,7 cm. 100"1/2	1.000	1.440	2.160	—

Lunghezza in metri in funzione del diametro della bobina e dello spessore del nastro

Spessore dei vari tipi di nastro

TIPO NASTRO	LUNGH. Nastro Bob. di 18 cm.	SPESS. TOT. (μ)	SPESS. SUPP. (μ)	SPESS. OSSIDO (μ)
Standard	360 m. 1.200"	50	38	12
Lunga durata	540 m. 1.800"	35	25	10
Doppia durata	720 m. 2.400"	27	18	9
Tripla durata	1.080 m. 3.600"	18	12	6

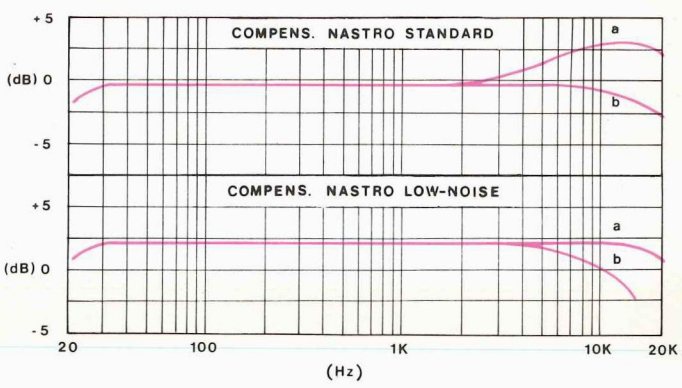
Noi consigliamo i nastri di lunga o doppia durata per il loro rapporto qualità-prezzo, mentre è importante evitare la tripla durata, il cui stiramento e rottura sono frequenti, soprattutto nel caso di un riavvolgimento molto rapido. Tuttavia sulle bobine di piccolo diametro permettono una durata di registrazione interessante che può avere in questo caso la precedenza sulle prestazioni.

13) Che cosa è un nastro « Low-Noise »?

Il nastro low-noise (basso rumore) utilizza un ossido speciale, nero, che permette un miglioramento del rapporto segnale-disturbo di circa 6 dB, 2 dB dovuti al miglioramento della dinamica rispetto al nastro normale e 4 dB di guadagno nel rumore di fondo. Queste due cifre si sommano per esprimere l'abbassamento di fruscìo. Il nastro low-noise permette delle eccellenti registrazioni anche a velocità ridotta. Tuttavia se il registratore ha una premagnetizzazione bassa (regolata per i nastri normali) (v. 14) il fatto di utilizzare un nastro low-noise darà come risultato un picco sugli acuti.

Invece un apparecchio con premagnetizzazione alta (regolata per i nastri low-noise) perderà sulle frequenze alte quando si utilizzerà un nastro normale (vedi disegno 4).

In conclusione: un nastro giusto per il registratore giusto.



Dis. 4 - *Risposta di un nastro standard e di un tipo low noise secondo la premagnetizzazione*

Curva a): *nastro low noise.*
Curva b): *nastro standard.*

14) Cosa è la premagnetizzazione (BIAS)?

E' un segnale costante di alta frequenza (tra 50.000 e 150.000 Hz) applicato alla testina di registrazione insieme al segnale audio durante la registrazione. La premagnetizzazione permette di migliorare la linearità di risposta e il rapporto segnale-disturbo e di diminuire la distorsione.

Si perde in qualità quando il « bias » e il nastro non sono adatti l'uno all'altro (v. 13).

L'ideale è quindi di avere un apparecchio con la possibilità di regolazione del « bias » (alto e basso). Se questa possibilità non c'è, l'apparecchio può essere ottimo, ma bisogna adoperare il tipo di nastro adeguato.

15) Il nastro magnetico si consuma? Come conservarlo?

Si può cancellare e registrare un nastro diverse volte senza diminuire la qualità della registrazione a condizione che il circuito di cancellazione funzioni perfettamente. Solo l'usura meccanica del nastro può far diminuire la qualità della registrazione. Per conservare i nastri bisogna non lasciarli all'aria, alla polvere o al calore. E' meglio non fidarsi della vicinanza di campi magnetici (il magnete degli altoparlanti, per esempio).

16) Si può utilizzare qualsiasi nastro a basso prezzo senza pericolo?

No. La cattiva qualità dell'ossido di questi nastri e il fatto che essi provengono spesso da una prima utilizzazione industriale, li rendono sconsigliabili perché possono danneggiare le testine.

17) Quale automatismo si deve richiedere ad un registratore?

1) *Riproduzione bidirezionale.* Su certi apparecchi a 3 testine alla fine della prima bobina la direzione viene invertita e il play-back è effettuato da una seconda testina di lettura sul secondo programma stereo.

Certi apparecchi a 4 testine presentano questa possibilità anche in registrazione.

2) *Controllo automatico di registrazione.* Utile soprattutto in caso di apparecchi portatili, durante i reportage quando il soggetto da registrare si sposta. Questo automatismo esiste su apparecchi di gran classe non portatili, ma in tal caso deve poter essere disinserito.

3) *L'arresto a fine nastro* è cosa comune a molti registratori. Evita di alzarsi dalla propria sedia, ma non è indispensabile. Le possibilità d'eco, di multiplay, sincroplay sono raramente utilizzate e molte sono le persone che ricercano queste caratteristiche prima dell'acquisto, senza avere mai in seguito l'occasione di servirsene.

18) Come regolare il livello di registrazione?

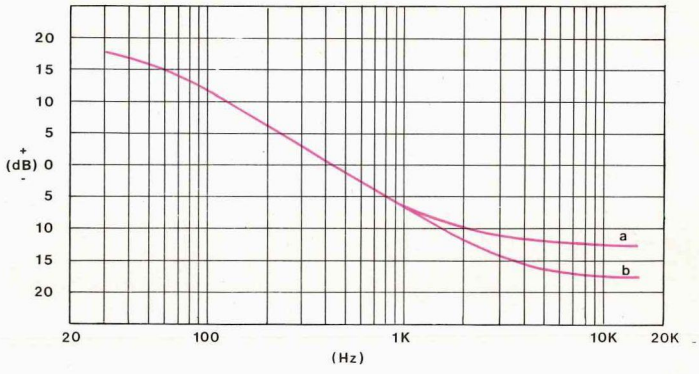
E' consigliabile registrare a livello più alto possibile aumentando il livello sino al limite di saturazione, senza tuttavia superarlo. Alla lettura, il fruscìo e il rumore di fondo risulteranno diminuiti.

19) Cosa è l'equalizzazione?

E' l'aumento e l'attenuazione di certe frequenze per correggere le irregolarità della curva di risposta inerenti al processo di registrazione e di lettura.

Questa correzione è stata normalizzata.

Una curva d'equalizzazione standard è stata stabilita dalla « National Association of Broadcasters » (N.A.B.) ed è applicata a quasi tutti gli apparecchi (vedi disegno 5).



Dis. 5 - *Andamento della curva di equalizzazione NAB*

a) *Velocità* 4,75 *e* 9,5 *cm/sec.*
b) *Velocità* 19 *cm/sec.*

20) Quali sono i dati tecnici importanti?

La curva di risposta, con specificata la linearità.

Rapporto segnale-disturbo (dinamica). A 19 cm/s deve essere uguale o superiore a 50 dB per un apparecchio di classe.

Fluttuazione di velocità (minore dello 0,1% a 19 cm/s).

21) E' necessaria la demagnetizzazione delle testine e la loro pulizia?

Noi raccomandiamo di fare l'una e l'altra cosa se si vuole che i consigli dati finora non risultino inutili. La demagnetizzazione è necessaria e si esegue ogni 2 o 3 mesi con un demagnetizzatore che si trova in tutti i negozi specializzati; la pulizia delle testine è una operazione vitale, si effettua il più spesso possibile, utilizzando del cotone imbevuto di alcool denaturato o di qualche altro liquido indicato dalla casa che fabbrica il registratore.

Ci proponiamo di sviluppare in seguito qualcuno degli argomenti già trattati.

D. C.

abbonatevi!

bbonatev

bonate

na

a

SUONO HI-FI STEREO

per essere sicuri
di non perdere
nessun numero

12 numeri **5000** LIRE

a decorrere
da qualsiasi mese

Servizio dei Conti Correnti Postali

Certificato di allibramento

Versamento di L. **5.000 –** (in cifre)

eseguito da .....

residente in .....

via .....

sul c/c N. **1/60208**

SUONO STEREO HI - FI S.r.l.

00181 ROMA - Via Appia Nuova 442

Addì (1) ..... *19* ....

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

N. ..... del bollettario ch. 9

Bollo a data

Indicare a tergo la causale del versamento

SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI

Bollettino *per un versamento di L.* **5.000 –** (in cifre)

Lire **Cinquemila –** (in lettere)

eseguito da .....

residente in .....

via .....

sul c/c N. **1/60208**

SUONO STEREO HI - FI S.r.l.

00181 ROMA - Via Appia Nuova 442

Addì (1) ..... *19* ....

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Tassa di L. .....

Cartellino del bollettario

L'Ufficiale di Posta

Mod. ch 8-*bis*

Bollo a data

Servizio dei Conti Correnti Postali

Ricevuta *di un versamento*

di L.(*) **5.000 –** (in cifre)

Lire(*) **Cinquemila –** (in lettere)

eseguito da .....

sul c/c N. **1/60208**

SUONO STEREO HI - FI S.r.l.

00181 ROMA - Via Appia Nuova 442

Addì (1) ..... *19* ....

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Tassa di L. .....

numerato di accettazione

L'Ufficiale di Posta

Bollo a data

(*) Sbarrare con un tratto di penna gli spazi rimasti

Spazio per la causale del versamento.

ABBONAMENTO

A 12 NUMERI DELLA RIVISTA

« SUONO STEREO Hi-Fi »

Parte riservata all'Ufficio dei Conti Correnti

AVVERTENZE

Il versamento in conto corrente è il mezzo più semplice e più economico per effettuare rimesse di denaro a favore di chi abbia un C/C postale.

Per eseguire il versamento il versante deve compilare in tutte le sue parti, a macchina o a mano, purchè con inchiostro nero o nero bluastro, il presente bollettino (indicando con chiarezza il numero e la intestazione del conto ricevente qualora già non vi siano impressi a stampa).

A tergo dei certificati di allibramento, i versanti possono scrivere brevi comunicazioni all'indirizzo dei correntisti destinatari, cui i certificati anzidetti sono spediti a cura dell'Ufficio conti correnti rispettivo.

Autorizzazione ufficio Conti Correnti Postali di Roma n. 1250 del 18-6-1971

La ricevuta del versamento in C/C postale, in tutti i casi in cui tale sistema di pagamento è ammesso, ha valore liberatorio per la somma pagata, con effetto dalla data in cui il versamento è stato eseguito (art. 105 – Reg. Esec. Codice P. T.).

La ricevuta non è valida se non porta il cartellino o il bollo rettangolari numerati.

FATEVI CORRENTISTI POSTALI!

Potrete così usare per i Vostri pagamenti e per le Vostre riscossioni il

POSTAGIRO

esente da qualsiasi tassa, evitando perdite di tempo agli sportelli degli uffici postali

annunci di suono

MARANTZ 18 - sintoamplificatore 50+50 Watt ottimo stato vendo Tel. 7880486 - ROMA.

MARANTZ 30 - amplificatore 60+60 Watt nuovo vendo o cambio con amplificatore di buona qualità ma minore costo. Dr. M. Frustaci - Via Nesazio, 45 - T. 5127134 - ROMA

DYNACO SCA-35 - amplificatore stereo 18+18 Watt a valvole, nuovo, imballato, vendo - Tel. 783919 - ROMA

GRUNDIG TK 121 - ottimo stato (1970) vendo. Gianni Di Vito - Via P. Romano, 6 - Tel. 261655 - ROMA

REVOX G.36 - registratore 4 piste, perfette condizioni, vendo completo di microfoni. Tel. 5408845 - ROMA

GRUNDIG TK 245 - stereofonico automatico (1969-70) 4 piste, listino L. 184.000 nuovissimo vendo L. 80.000 - Telefono 8103420 - ROMA.

REVOX A.77 - a 2 o 4 piste, ottimo stato, acquisterei - Tel. 783919 - ROMA

Gli annunci dovranno riguardare esclusivamente materiale di « Alta Fedeltà » e dischi.

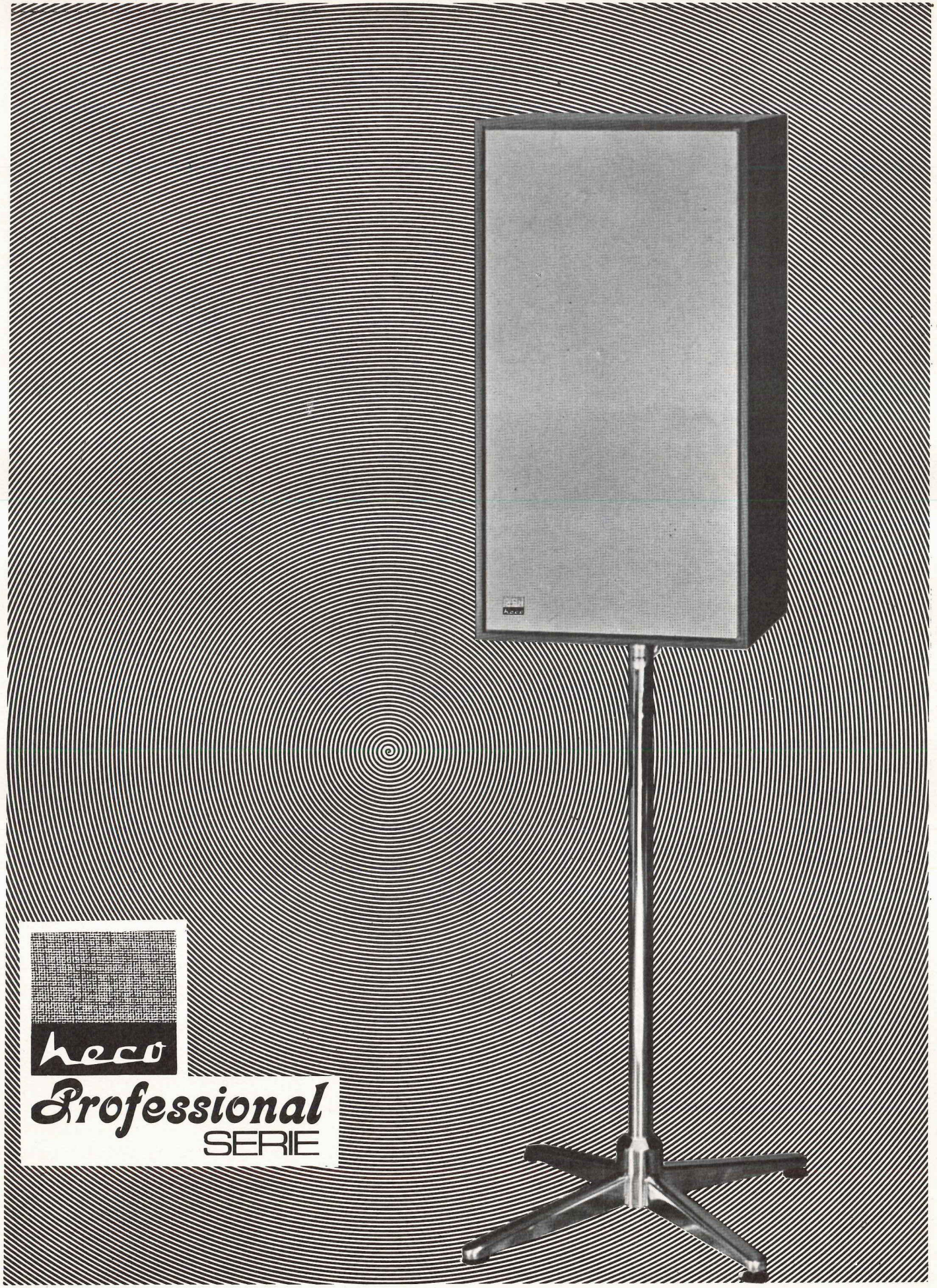
L'inserzione è gratuita per i lettori, basta spedire in busta chiusa il talloncino, chiaramente compilato, a: « SUONO STEREO Hi Fi - Via Appia Nuova, 442 - 00181 ROMA.

VENDO
ACQUISTO

NOME ..... COGNOME .....

VIA ..... C.P. .....

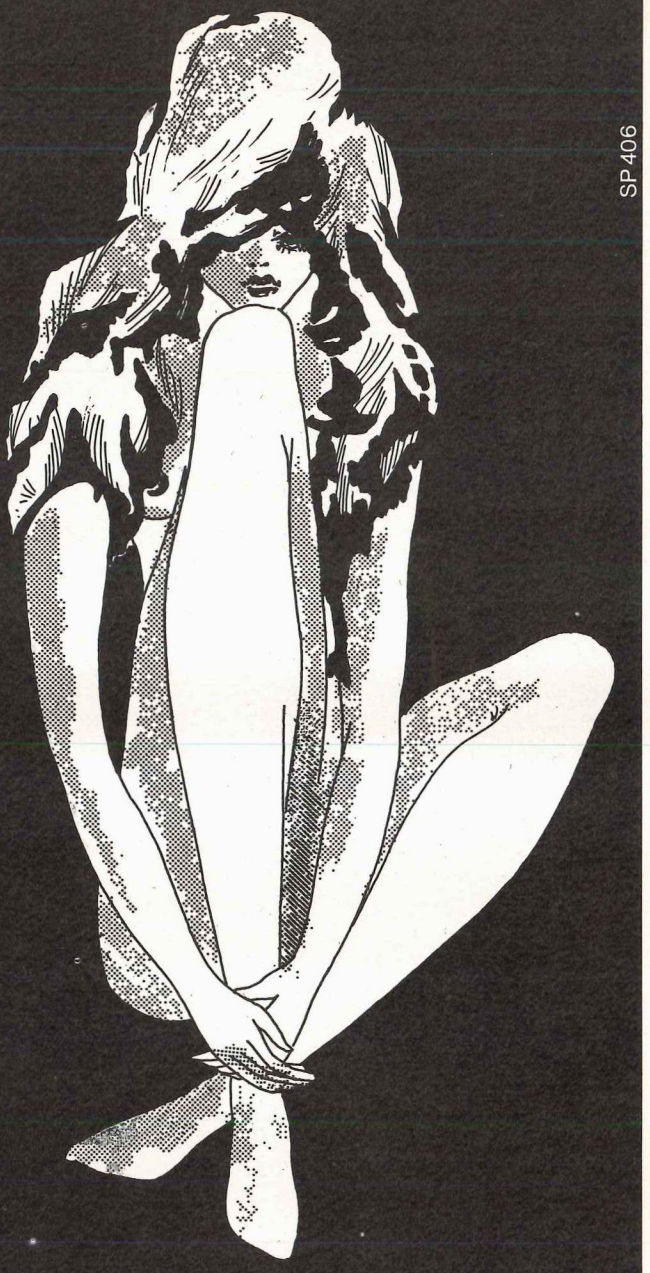
CITTA' ..... TEL. .....



HECO HENNELCO KG SPEZIALFABRIKEN FÜR LAUTSPRECHER

Agente per l'Italia: G. L. FUGAGNOLLO - Via Don Gnocchi 7 - 20148 MILANO

Garrard



SP 406

cambiadischi per alta fedeltà

Nella scelta dei componenti per un complesso ad Alta Fedeltà uno degli elementi più importanti da scegliere è il cambiadischi o il giradischi.
E per sceglierlo bene bisogna tener presenti alcune sue caratteristiche molto importanti per un buon ascolto della musica.
Prima di tutto il « rumble » cioè un rumore di sottofondo che può mascherare i passaggi più delicati in un disco e, alla lunga, stancare l'ascoltatore.
Il « rumble » è causato dalle vibrazioni verticali od orizzontali delle parti rotanti quali il motore, i cuscinetti o le pulegge.
Bisogna fare poi attenzione al « wow » e al « flutter », cioè alle variazioni lente o rapide della rotazione del piatto. Ambedue, causate da imperfezioni nella lavorazione dei vari componenti, possono essere assai fastidiose durante l'ascolto del disco.

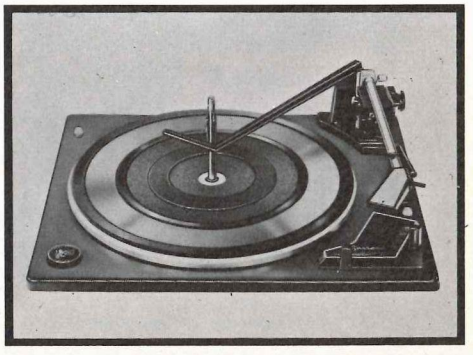
Garrard costruisce su macchine appositamente ideate e costruite per lei i pezzi che richiedono maggior precisione. Viene garantito, in tal modo, un livello di precisione tale da soddisfare tutte le esigenze degli appassionati di Alta Fedeltà.

Per queste ragioni — e molte altre — il nome Garrard è famoso nel mondo da oltre 50 anni.

Vi sono, oggi, 10 modelli Garrard, dai più economici ai più perfezionati.
Quelli sotto illustrati sono particolarmente adatti ad un ottimo impianto HI-FI.

Mod. 2025 T
Cambiadischi a 4 velocità. Nuovo braccio tubolare permette il funzionamento con pressioni leggerissime della puntina sul disco. Motore ad induzione perfettamente bilanciato e silenzioso. Regolazione fine del peso del pick-up. Riproduce automaticamente fino a 8 dischi della stessa dimensione comunque mescolati. Munito di soppressore di disturbi sull'interruttore.

Mod. 40B
Cambiadischi automatico a 3 velocità. Dotato di levetta per il sollevamento ed abbassamento pneumatico del pick-up su qualsiasi punto del disco. Dischi singoli possono essere suonati sia manualmente che automaticamente ed un disco può venir riascoltato tante volte quanto si desidera. Portacartuccia a slitta. Regolazione micrometrica del peso.



Mod. 60B
Cambiadischi automatico a 3 velocità con motore ad induzione a 4 poli. Braccio del pick-up in alluminio tubolare e contrappeso regolabile. Portacartuccia a slitta. Regolazione calibrata del peso del pick-up e del compensatore antiskating. Corredato di leva per il sollevamento del braccio del pick-up a discesa frenata.

SIPREL 20121 MILANO - VIA S. SIMPLICIANO, 2 - TEL. (02) 86.10.96/97

le nostre prove

LEAK 200-300-600

Casa costruttrice: H.J. Leak & Co. Ltd. Bradford Road, Idle, Bradford, Yorkshire, England.

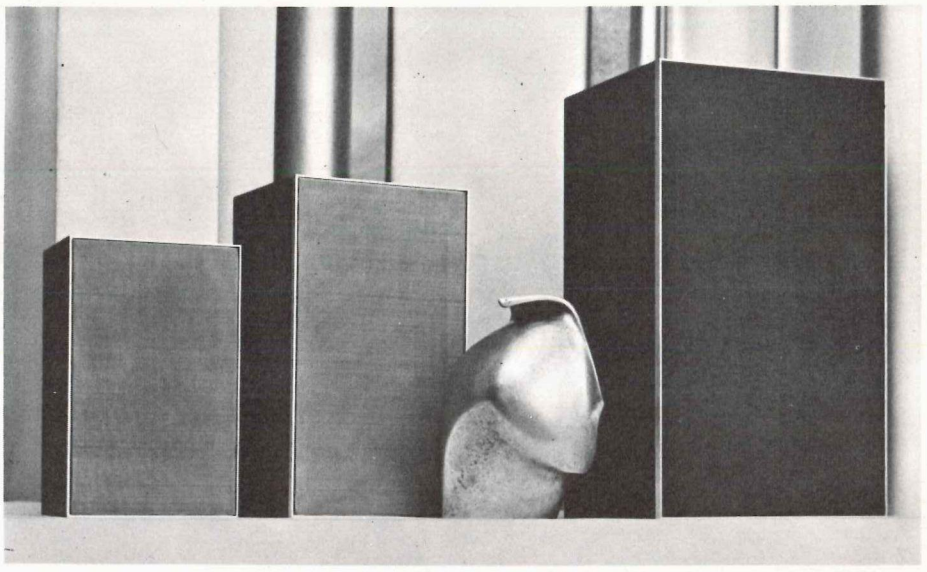
Distrib. per l'Italia: SIPREL, Via S. Simpliciano, 2 - 20121 Milano

Prezzi di listino: Sandwich 200: L. 83.500 - Sandwich 300: L. 96.500 - Sandwich 600: L. 167.500.

Questi tre nuovi diffusori della Leak succedono ai precedenti modelli « Sandwich » e « Minisandwich » molto noti in Italia.

La differenza fondamentale sta nell'uso di sistemi a tre vie invece che a due, con l'aggiunta di un terzo altoparlante per i suoni medi.

Rimane invece invariato il tipo di sistema riproduttore dei toni bassi: il woofer « Sandwich ». Un cono di questo tipo è costituito da due lamine di alluminio incollate sulle superfici esterne di una membrana di polistirolo espanso. Questa costruzione a strati, pur mantenendo una notevole leggerezza, dà al Sandwich una forte consistenza e rigidità, facendo sì che il movimento rimanga uniforme per tutta la superficie del cono ed evitando che alcune zone di esso vibrino al di fuori del controllo della bobina mobile producendo distorsione specialmente a livelli sonori elevati.



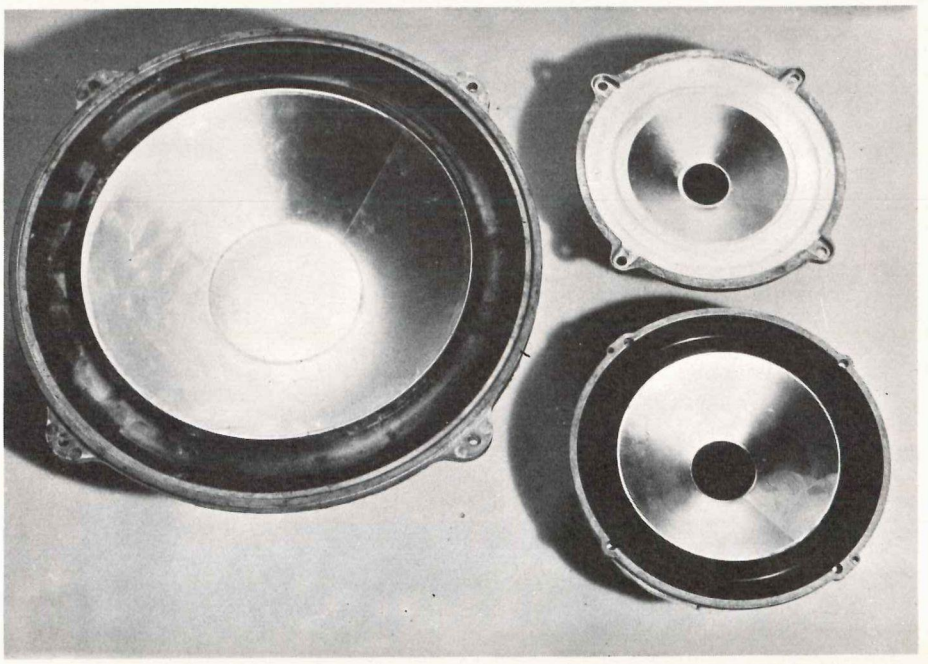
Caratteristiche generali

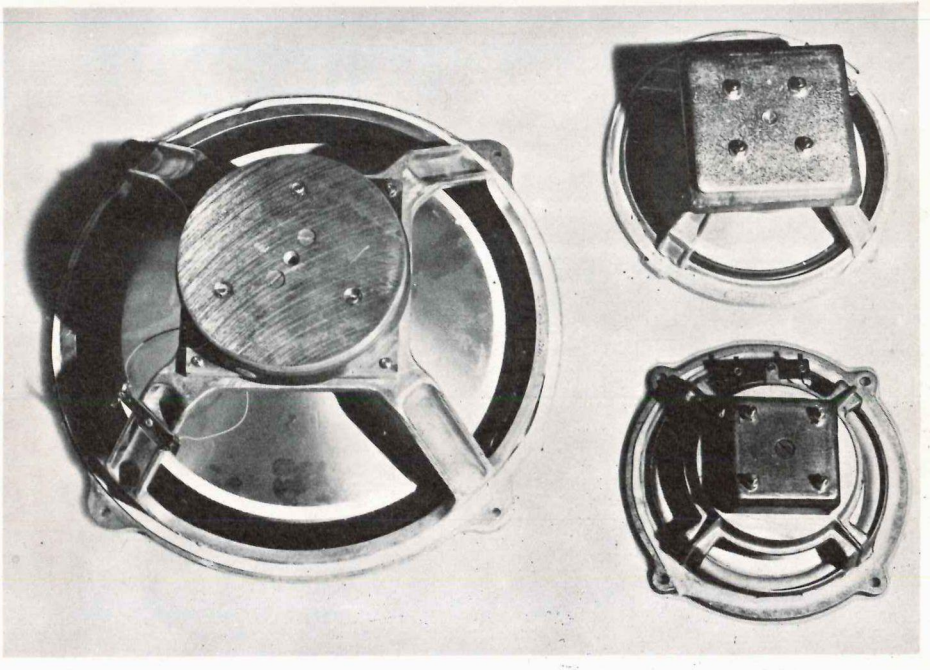
I tre modelli presentano un aspetto curato e moderno; il frontale delle 200 e 300 è ricoperto con una leggera grigliatura di acciaio inserita in una cornice di alluminio satinato. Nelle 600 la griglia anteriore è di fibre sintetiche scure.

I diffusori sono tutti a 3 vie 3 altoparlanti in cassa di risonanza chiusa e sfruttano il principio della sospen-

MODELLI	200	300	600
Dimensioni in cm	40 x 25 x 23	50 x 28 x 26	65 x 38 x 32,5
Altoparlante per i bassi Ø cm	18,5	20,3	33,8
Ø bobina mob. cm	3	3,5	5
Risonanza misurata in aria libera	54÷56 Hz	30÷32 Hz	25÷27 Hz
Escursione totale del cono	circa 2 cm	circa 1,8 cm	circa 2 cm
Altop. medi	cono Ø cm 6	cono Ø cm 6	cono Ø cm 8
Altop. alti	cono Ø cm 6	cono Ø cm 6	cupola Ø cm 2,6
Frequenze d'incrocio a circa	1.500 e 6.000 Hz	1.500 e 6.000 Hz	850 e 3.500 Hz
Potenza nominale	18 Watt RMS	18 Watt RMS	40 Watt RMS

I « woofer Sandwich » delle 200, 300 *e* 600.





sione pneumatica; legno truciolato impiallacciato in teak o noce (spessore mm 15).

L'interno della cassa contiene alcuni strati di lana sintetica. I modelli 200 e 300 vengono forniti con cavo di collegamento di circa 5 metri completo di spine DIN.

Nei modelli minori i due altoparlanti dei medi e degli alti sono uguali, col cono di materiale plastico e box proprio.

Il cross-over delle 200, piuttosto complesso, è composto da 3 bobine, 3 condensatori e una resistenza (la pendenza di attenuazione è di 12 dB per ottava per il woofer, 12 dB per il tweeter e 6 dB per il midrange) il tutto su circuito stampato.

Il modello 300 ha lo stesso cross-over (l'unica piccola differenza sta nella mancanza di un condensatore in parallelo al woofer, con riduzione della pendenza di attenuazione a 6 dB).

Non vi sono controlli di livello.

Notevole è il woofer delle 600, sia per il peso e la mole del magnete, sia per il diametro del cono, ma soprattutto per la sua robustezza e lo spessore (circa mezzo centimetro di polistirolo).

L'altoparlante dei medi ha una cassa di risonanza propria, piena di assorbente acustico. L'altoparlante degli alti è di tipo a cupoletta rigida di diametro ridotto; questo disegno è oggi considerato il più efficace per la diffusione dei suoni acuti su un angolo molto ampio ed è adottato da numerose marche.

Nella stereofonia è molto importante che tutte le frequenze della banda audio vengano diffuse secondo un angolo di ampiezza piuttosto grande affinchè la posizione dell'ascoltatore non sia troppo critica. Mentre i suoni bassi vengono facilmente irradiati in tutte le direzioni, l'intensità di riproduzione dei suoni medi ed alti è massima sull'asse del riproduttore e tende a diminuire man mano che ci si scosta da esso. Inoltre, con l'aumentare del valore della frequenza riprodotta questo fenomeno si accentua notevolmente.

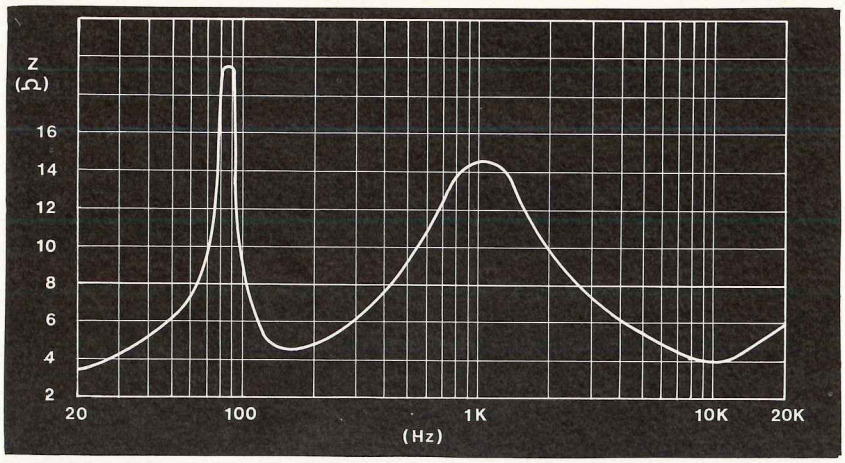
Le ditte specializzate nella costruzione di diffusori acustici hanno cercato di risolvere questo problema adottando riproduttori particolari (a tromba esponenziale, a tromba cellulare, a lenti acustiche, a riflessione, a lamine elettrostatiche, a gas ionizzato, etc..), il tipo di tweeter a « dome » (cupoletta emisferica), detto anche « Ultratweeter » o « Supertweeter » è quello ora più diffuso data la buona dispersione angolare, la gamma riprodotta che copre talvolta frequenze ultracustiche e la relativa semplicità di costruzione, con conseguente risparmio di costo.

Il cross-over è molto elaborato (4 bobine, 4 condensatori e 2 resistenze), i filtri sono da 12 dB per ottava per tutti e tre gli altoparlanti. Non ci sono controlli di livello dei medi e degli alti.

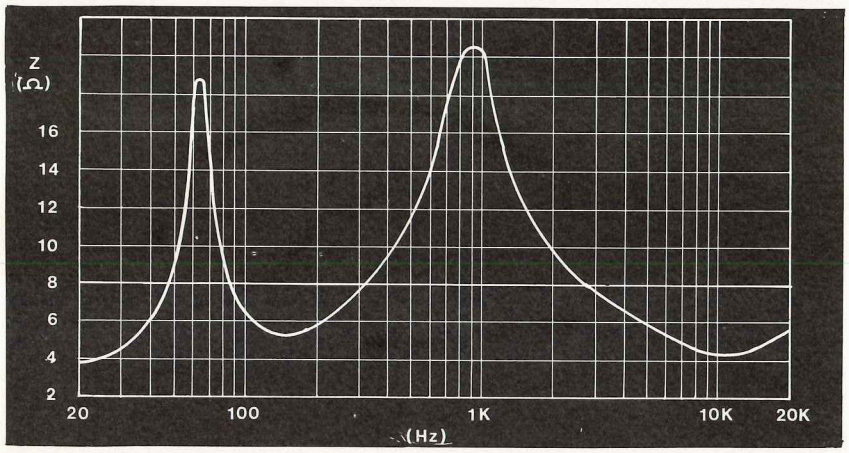
L'impendenza nominale dei nuovi modelli Leak è di 8 ohm.

Le curve d'impedenza misurate sono riportate in figura. Tra le 200 e 300 si nota molta somiglianza; esclusi i massimi alle frequenze di risonanza dei sistemi (rispettivamente a circa 83 e 63 Hz) ed un notevole picco intorno ai 1.000 Hz dovuto ai filtri, le curve si mantengono tra 4 e 12 ohm per tutta la banda 20-20.000 Hz.

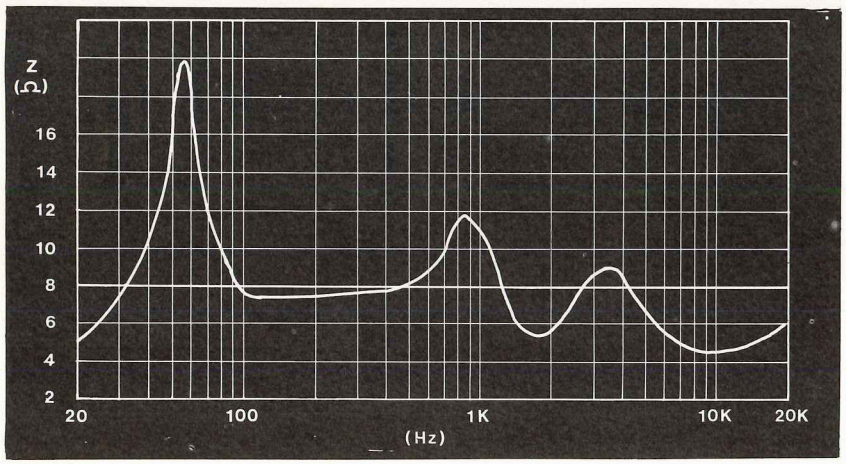
La curva d'impendenza delle 600 è molto piatta intorno a 8 ohm e quasi costantemente compresa tra 6 e 10 ohm. Si notano, oltre alla risonanza fondamentale del sistema a circa 56 Hz, due leggeri picchi a 850



Curve d'impedenza
Leak 200



Leak 300



Leak 600

e 3.500 Hz dovuti al cross-over.

La risposta delle 200 copre una banda compresa tra 70 e 14.000 Hz; si ha un lento calo al di sotto fino a 40 Hz dei quali si ode ancora distintamente la fondamentale ma a livello molto ridotto. Tra 150 e 2.000 Hz la risposta è abbastanza piatta; il livello sale lentamente tra 2 e 4 KHz ed in modo notevole tra 4 e 12 KHz. Oltre i 12.000 Hz il suono si attenua gradualmente fino a scomparire verso i 17.000 Hz.

Il modello 300 ha una risposta molto simile, si differenzia per la gamma dei bassi che si estende fino a circa 60 Hz con un calo lento fino a 32 Hz al disotto dei quali la fondamentale non viene più riprodotta, e leggermente per i suoni medi intorno ai 1.500 Hz che hanno un livello superiore a quello del modello 200. Per ciò che riguarda le frequenze alte vale quanto detto per il diffusore più piccolo. Con un controllo di livello del tweeter si potrebbe forse rendere più lineare la curva di risposta.

La dispersione dei toni alti è molto buona.

Per il modello 600 la curva si estende tra 55 e 15.000 Hz. Al disotto di 55 Hz il livello sonoro diminuisce gradualmente fino a 28 Hz (limite di frequenza minima riprodotta senza eccessiva distorsione). Tra 150 e 400 Hz c'è un avallamento e la risposta torna piuttosto lineare tra 400 e 2.500 Hz. Particolarmente buona la gamma compresa tra 800 e 3.000 Hz riprodotta dal midrange, se questo altoparlante fosse dimensionato per scendere più in basso in frequenza, crediamo che si potrebbe migliorare ancora la qualità dei suoni medi. Oltre i 3.000 Hz il livello d'uscita aumenta gradualmente fino a 12.000 Hz al disopra dei quali tende a diminuire di nuovo.

Veramente eccellente la dispersione dei toni alti, specialmente a frequenze elevatissime. Sono bene udibili i 14.500 Hz fuori asse.

Indipendentemente dalle curve di risposta, per valutare le qualità di un diffusore occorre dare maggiore importanza all'ascolto di brani musicali di vario genere.

Per questo crediamo sia molto più indicativo il seguente

Giudizio critico d'ascolto

Riportiamo la prova d'ascolto di questi altoparlanti citando i dischi dai quali sono tratti brani di clavicembalo, violoncello, orchestra e coro, voce recitata, organo, musica folk.

CLAVICEMBALO: Bach - Emil Mader.

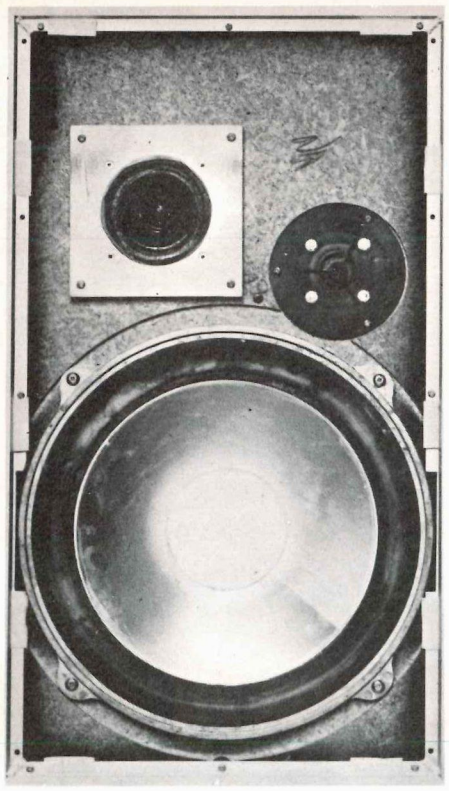
Disco CBS S 51123.

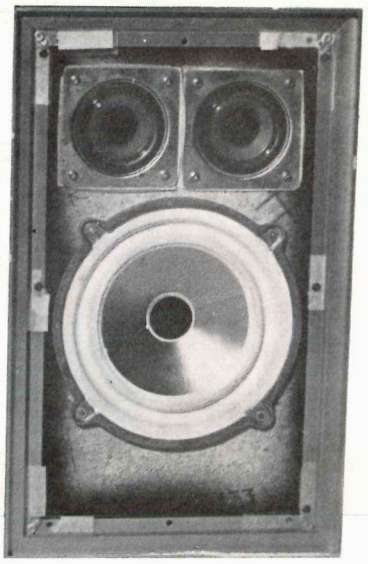
Le Leak 200 restituiscono il timbro metallico caratteristico di questo strumento in modo gradevole, il suono è ben definito sugli acuti, i bassi sono morbidi e di una profondità sorprendente considerate le dimensioni ridotte di questi diffusori.

Le 300 hanno un suono più aperto ed anche più dolce rispetto al modello minore. Il contenuto di frequenze basse è un pò leggero proporzionalmente al resto; le note medie e acute del clavicembalo sono dettagliate, gli attacchi netti e precisi.

Le 600 rendono lo strumento in modo naturale, il timbro è più grave e caldo, il suono è piatto e meno aperto che nei « Sandwich » più piccoli. Il contenuto dei bassi è maggiore e ciò porta a un miglior equilibrio totale, ma rende gli attacchi meno staccati e secchi.

Vista frontale dei componenti





VIOLONCELLO: Suite n. 5 di Bach - Aldo Parisot.

Disco Vedette VSC 4008.

Leak 200: il violoncello è reso con buona realtà e presenza dello strumentista, le note vengono diffuse in modo omogeneo attraverso la stanza; lo strumento risulta proporzionato anche nel registro basso.

300: notevole il timbro, molto vicino alla realtà. Si ripete quanto scritto per le 200; si ha inoltre una maggior limpidezza sonora dei medi e un contenuto dei bassi migliore come profondità di frequenza e sufficiente come quantità.

Nelle 600 una quantità sonora notevolmente maggiore; tutta la gamma di note dello strumento è riprodotta in modo dolce senza affaticare l'orecchio dell'ascoltatore. I bassi ci sono sembrati un pò prolungati.

ORCHESTRA E CORO: Gloria della Missa Solemnis di Beethoven - Von Karajan.

Disco Deutsche Grammophon SKL 196.

A causa delle piccole dimensioni, la quantità sonora delle 200 non può essere molto forte durante i pieni di cori, orchestra e percussione; a livello normale i suoni sono sufficientemente distinti ma aumentando il volume si osserva che le voci vengono rese con intensità ridotta rispetto agli altri strumenti ai quali talvolta si mischiano un pò. La gamma bassa ci sembra un po' debole, specialmente in proporzione ai suoni alti e medio-alti che predominano sul resto.

Netto miglioramento nella restituzione dei pieni orchestrali si ha passando al modello 300; la riproduzione è meno faticosa anche a un livello sonoro alto, la voce è più equilibrata rispetto agli strumenti, i bassi ci sembrano ancora un po' leggeri.

Con le 600 si allarga notevolmente il fronte sonoro, la potenza dei momenti a più forte livello viene resa senza alcuno sforzo da parte dei componenti. Il woofer in particolare mette in evidenza le sue doti di robustezza e linearità. Per contro il suono ci è sembrato in alcuni momenti un po' cupo, forse ciò è dovuto alla quantità di bassi che prevale sulle voci del coro.

VOCE RECITATA: « Florilège de la poèsie amoureuse Française - Emmanuele Riva e Pierre Vanek.

Disco Deutsche Grammophon 43905.

La voce degli attori è presente in modo piacevole; il timbro ci sembra discretamente naturale per tutti e tre i modelli di diffusori. Con le 200 e 300 c'è una certa accentuazione delle lettere sibilanti dovuta al livello d'uscita del tweeter, forse con un controllo degli alti si potrebbe rendere meno aspra e soffiata la voce. Nel modello più grande la voce maschile è più reale, dolce e con minor contenuto di sibili.

ORGANO: Dietrich Buxtehunde - Kenneth Gilbert organista.

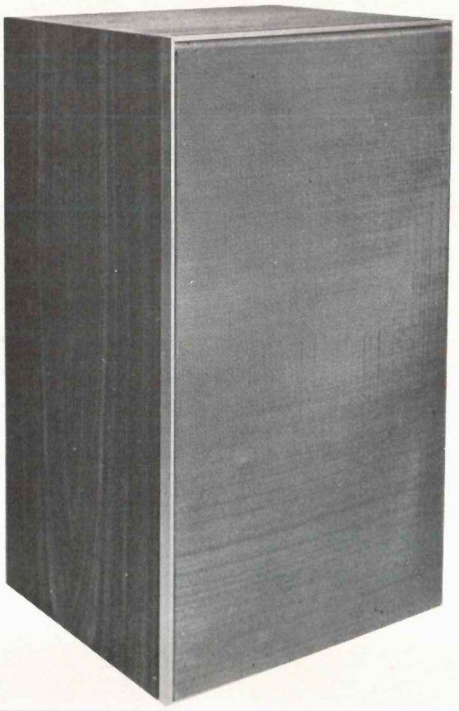
Questa prova ha dato risultati veramente eccellenti per tutte le nuove casse Leak; ci ha favorevolmente impressionato la ricchezza e quantità sonora fornita ad alti livelli d'ascolto; perfino le 200 riescono a dare l'illusione di un vero organo il cui suono riempie il volume della stanza d'ascolto. Qui non sembra che il suono venga diffuso da una piccola cassa. Con le 300 il risultato è ancora migliore, bassi profondi di qualità eccellente. Se vogliamo assolutamente cercare qualche difetto possiamo forse trovarlo solo nelle note medio-basse che hanno una presenza leggermente minore. Il modello 600 naturalmente rende ancora più forte l'impressione dell'immanenza dell'organo con bassi d'intensità ancora maggiore.

MUSICA FOLK: Sergio Mendez & Brasil '66.

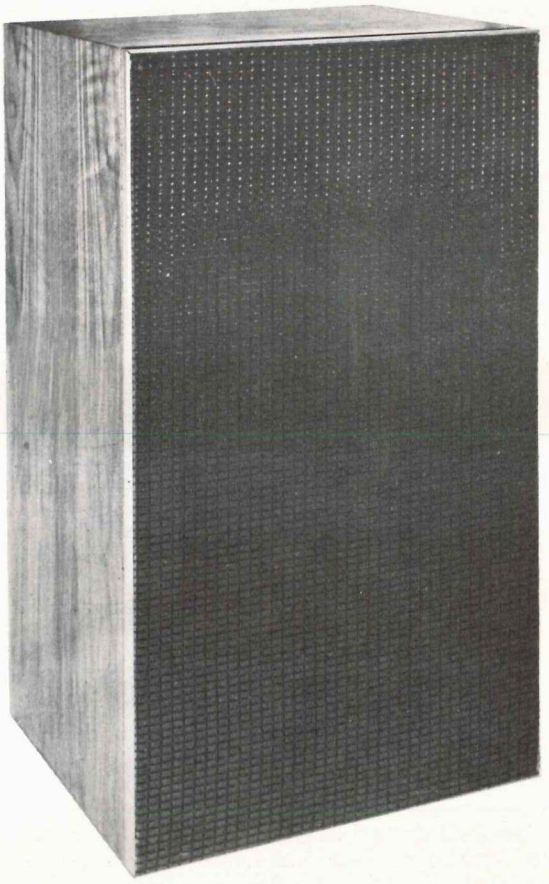
Disco AM Records SP 4284.

La « Sandwich » 200 rende questo genere di musica in modo veramente piacevole, ci è sembrato che tali diffusori siano particolarmente adatti per questo tipo di musica. Si nota una certa esaltazione delle alte frequenze, ma in questo caso può essere utile poichè rende i vari strumenti più incisivi e presenti specialmente in ambienti di grandi dimensioni. Per le 300 vale il giudizio delle più piccole ma con note ancor più positive per la presenza dei medi e la qualità dei bassi molto ben frenati. Il suono esce veramente limpido ed aperto. Buona la percussione, in particolare i passaggi di batteria.

Con le grosse 600 la resa è più naturale e dà un'impressione di realtà nei momenti di più alto contenuto dinamico. I suoni medi sono un po' coperti dalla potenza dei bassi. Con i medi ad un livello più elevato ed i bassi maggiormente frenati si arriverebbe veramente ad una riproduzio-



Leak 300



Leak 600

ne quasi simile alla realtà, ma ricordiamo che a questo livello qualitativo il rendimento è nettamente influenzato dalle condizioni della stanza d'ascolto e anche dai limiti della fonte sonora che in tal caso è il disco.

Considerazioni finali

In generale il giudizio sulle nuove Leak è positivo; il modello 200 ci sembra il più riuscito. Di questo piccolo diffusore ci hanno colpito il timbro e la limpidezza sonora, anche il registro basso viene reso in modo equilibrato senza la sensazione di riproduzione elettroacustica.

La sensibilità è abbastanza alta e ciò rende più facile l'adattamento con un amplificatore poco costoso.

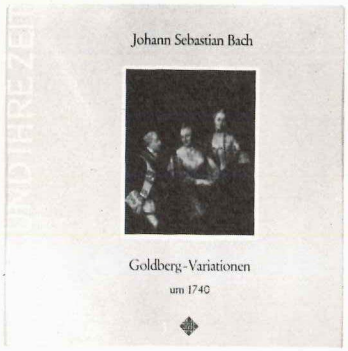
La prevalenza dei toni alti rispetto ai medi può contribuire al miglioramento del risultato finale appunto in vista dell'uso con altri componenti economici e specialmente in ambienti di grandi dimensioni. Nel caso che la stanza d'ascolto fosse molto riverberante, il contenuto dei suoni alti risulterà probabilmente eccessivo. Poichè non è possibile una riduzione non essendo presente il controllo livello tweeter, si dovrà agire sul comando « alti » dell'amplificatore, oppure porre davanti al tweeter uno strato più o meno denso di assorbente acustico (lana di vetro, lana sintetica etc.) per raggiungere l'equilibrio desiderato.

Per le 300 valgono le osservazioni fatte per il modello minore. Il suono ci risulta più squillante e di conseguenza la riproduzione dei bassi sembra più leggera; comunque nei momenti in cui vengono riprodotte note molto profonde si nota la migliore risposta di queste casse rispetto alle piccole.

Per le 600 aggiungiamo che siamo stati impressionati dal woofer che ha una potenza e linearità veramente eccezionali, una capacità di riempire di suono l'ambiente d'ascolto senza la necessità di una alta amplificazione. Unico appunto riguarda lo smorzamento che per le note di alcuni strumenti (per es. il violoncello) ci è sembrato insufficiente. Riteniamo che questo fenomeno sia dovuto più alla cassa di risonanza che all'altoparlante. Notevole la qualità dei medi e alti (specialmente sopra gli 800 Hz) con una eccezionale dispersione delle frequenze elevate. La gamma dei medio bassi (tra 150 e 600 Hz) ci è sembrata un po' leggera, forse perchè il woofer è tagliato molto presto in frequenza ed il midrange non scende così in basso.

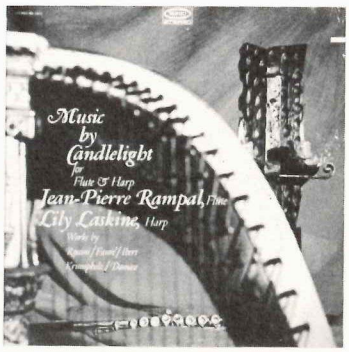
Per concludere noi riteniamo che i nuovi « Sandwich » siano diffusori molto interessanti considerando il prezzo competitivo e soprattutto la possibilità di adattamento in qualsiasi impianto quasi indipendentemente dal volume della sala d'ascolto, grazie alla buona sensibilità e alla considerevole quantità sonora.

una discoteca di BASE



BACH: Variazioni Goldberg. Telefunken SAWT 9474A.

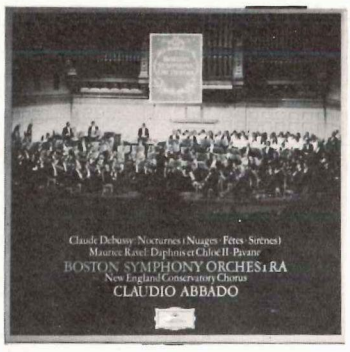
BERG: Concerto per violino. BARTOK: Due rapsodie.
Stern, Bernstein, New York Philarmonic. CBS S 72 070.



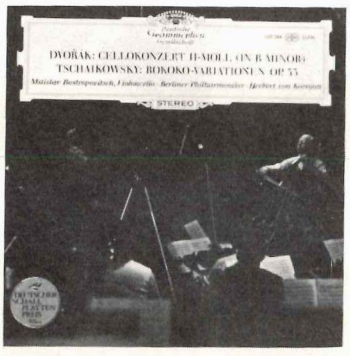
MUSIC BY CANDLELIGHT: Rossini, Faurè, Ibert, Krumpholz, Damase. Rampal: flauto; Laskine: arpa. EPIC BC 1317.

STRAWINSKY: Renard. SCHOENBERG: La notte trasfigurata. Pierre Boulez. ADES 12006.

BEETHOVEN: Triplo concerto in do op. 56. Rostropovitch, Oistrakh, Richter, Von Karajan. EMI C 065 02042.


Claude Debussy: Nocturnes (Nuages · Fêtes · Sirènes)
Maurice Ravel: Daphnis et Chloé II · Pavane
BOSTON SYMPHONY ORCHESTRA
New England Conservatory Chorus
CLAUDIO ABBADO

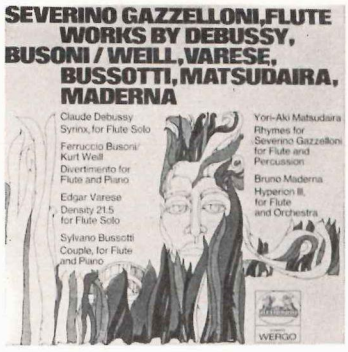
DEBUSSY: Notturni. RAVEL: Daphnis et Chloé. Pavane. Claudio Abbado DGG 2561012



DVORAK: Concerto per violoncello TSCHAIKOWSKY: Variazioni Rococò. Rostropovitch, Karajan. DGG 139044.

BRAHMS: 2° Concerto per pianoforte. Watts, Bernstein. CBS 72688.

SCARLATTI 12 Sonate per clavicembalo. Giordani, Sartori. Philips 837917



BUSONI - BUSSOTTI - VARESE - MADERNA - DEBUSSY - MATSUDAIRA. Severino Gazzelloni. Wergo (Heliodor) 2549 - 002.

L'elenco dei dischi da noi consigliati potrebbe forse meravigliare per la assenza di opere fondamentali quali le sinfonie di Beethoven o la « Kleine Nachtmusik » di Mozart o i Brandeburghesi di Bach. Noi non intendiamo con questa lista fornire delle indicazioni utili alla formazione di una cultura musicale, per la quale ci vorrebbero certo più di 25 dischi. Si può penetrare nell'universo musicale di Bach, secondo noi, oltre che attraverso la « Toccata in re minore » per organo, anche e forse meglio acquistando per esempio le variazioni « Goldberg » per clavicembalo. Questo pezzo è certamente di più difficile accesso, meno immediato e presuppone un minimo di conoscenza preliminare della produzione di questo autore, ma ha il vantaggio di introdurci, attraverso una eccellente interpretazione in una zona meno nota, ma più « interna » e significativa della produzione di Bach. Così di Beethoven abbiamo preferito il « Triplo concerto » per violino, violoncello, pianoforte e orchestra, che artisticamente non è certo dell'importanza delle sinfonie, ma è meno noto e scontato (brani dell'Eroica, della Nona lo ascoltiamo, ahimè, anche a « Carosello » o come sigle introduttive di certi sceneggiati televisivi...) e intro-

MAHLER: Sinfonia n. 2. Mathis, Proctor, Kubelik. DGG 139232-33.

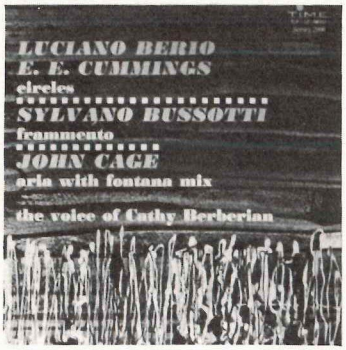
MASCAGNI : Cavalleria Rusticana. LEONCAVALLO: I Pagliacci. DECCA Ace of Diamonds Gos 588-90.

BERLIOZ: Sinfonia fantastica, Lelio. Pierre Boulez. CBS S 77226.

MONTEVERDI: Il ballo delle ingrate. Società cameristica di Lugano. Loehrev. Cycnus 60 CS 525.

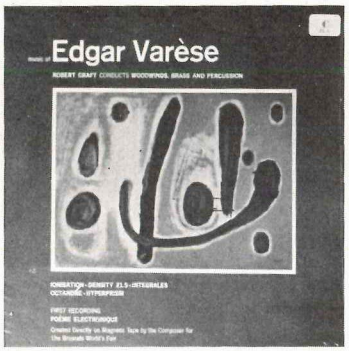
MOZART
STEREO
QUARTETTO PER ARCHI IN SI BEMOLLE MAGGIORE K 589
QUARTETTO PER ARCHI IN FA MAGGIORE K 590
QUARTETTO GUARNERI

MOZART: Quartetti per archi K 589 e K 590. Quartetto Guarnieri. RCA Dynagroove LSC 2888.



BERIO - CAGE - BUSSOTTI. Circles, Aria, Frammento. Cathy Berberian. Time Records (Series 2000) 58003.

PENDERECKI: Passione secondo San Luca. Henryk Czyz. Philips 802771-72.



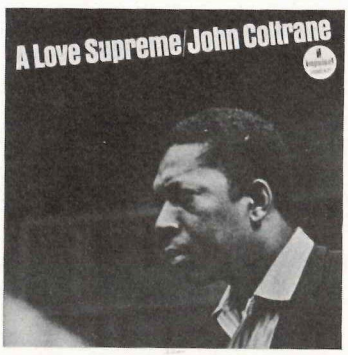
VARESE: Ionizzazione, Densità, Integrali, Octandre, Iperprisma, Poema. Robert Craft. CBS MS 6146.

STOCKHAUSEN: Electronic Music. DGG 138111.

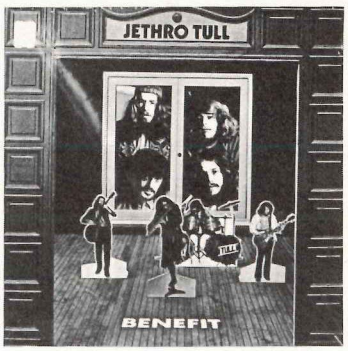
MINA - Bugiardo più che mai... VUM PDU A 5009.

duce non solo alla musica sinfonica ma anche a quella da camera. Noi quindi vogliamo solo suggerire quelle opere che dal punto di vista artistico, ma soprattutto dal punto di vista della esecuzione e della qualità di incisione, permettono di utilizzare e di godere pienamente i mezzi di riproduzione Hi Fi posseduti. Perciò non ci siamo limitati alla musica classica, ma abbiamo scelto anche dischi di jazz e qualche disco di musica pop, che è divenuto in questi ultimi tempi un fatto di costume oltre che un « evento » musicale. Né ci sembra che sia da escludere la musica leggera se l'incisione è eccellente e gli autori di valore.

In conclusione i 25 dischi da noi consigliati non sono gli unici possibili, potrebbero essere 20 o 30, potrebbero essere altri; quello che a noi sembra importante è che volendo iniziare una discoteca si debba evitare di darle una impostazione « unidimensionale », ma si debba invece costituirla con criteri intelligentemente ecclettici, e poiché sia la musica « seria », sia la musica « leggera » portano avanti un discorso loro, non sono paragonabili e quindi non presentano neanche problemi di scelta preferenziale.



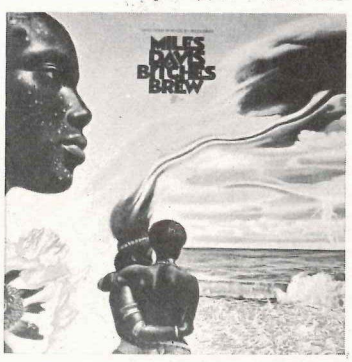
COLTRANE: A love supreme. Impulse A77.



JETHRO TULL: Benefit. Reprise 6400.

BEATLES. Sergent Peppers. SMAS 2653.

SWITCHED ON BACH. Walter Carlos. CBS 6350.



DAVIS: Bitches Brew. CBS GP 26.

ABBIAMO ASCOLTATO

Anche quest'anno si è svolto il festival di musica contemporanea organizzato da Nuova Consonanza. Il fatto che i concerti siano stati quattro (rispetto ai due dell'anno scorso) non deve ingannare: il numero di musicisti partecipanti è stato molto ristretto (e, nel concerto dedicato a Strawinsky, di scarsa qualità), e due concerti dedicati a Charles Ives sono sembrati troppi, anche se affidati all'ottimo pianista-compositore Richard Trythall e alla cantante Marjoire Wright. Lodevole senz'altro l'iniziativa di riproporre Ives, il quale in Italia è ancora largamente sconosciuto, nonostante la sua importanza, ma sorge il sospetto che non ci sia potuto o voluto presentare altri programmi di ben maggiore attualità ed interesse, probabilmente a causa di carenza di fondi (speriamo non d'idee).

Il primo concerto, dedicato a Strawinsky, è stato un « omaggio » del quale lo scomparso avrebbe potuto fare a meno. Al programma poco interessante (il Concerto per due pianoforti soli e la suite dalla Histoire du Soldat) si è unita l'infelice scelta della acustica ed un'esecuzione dilettantesca ed approssimativa nella Histoire. Sospettiamo che l'esecuzione del Concerto non fosse molto migliore, ma l'acustica della sala, impastata e piena di echi, e senz'altro la più inadatta a due pianoforti, ha reso impossibile opinioni più precise.

L'ultimo concerto si riprometteva invece assai interessante, grazie alla presenza di Mauricio Kagel, una delle figure più importanti della musica contemporanea. In programma, una sua composi-

zione del 1970, Tactil für drei; per due chitarre e pianoforte, ed il suo tanto atteso film-reportage Ludwig van, composto per il bicentenario della nascita di Beethoven.
All'atto pratico non abbiamo potuto ascoltare la prima composizione a causa di una indisposizione di Kagel, ma dobbiamo dire che il film è bastato a fornire una serata eccezionale.
Si tratta in sostanza di un itinerario Beethoveniano, un museo della memoria in cui ogni immagine ci parla di Beethoven, ma attraverso il filtro rappresentato dalla nostra posizione di uomini che vivono in un tempo e in una società diversi. Questa « Ricerca d'un tempo perduto », abbandona subito ogni pretesa di presunta oggettività, e proprio per questo raggiunge un livello ben più alto e complesso.
Il risultato non è una deformazione, ma una raccolta di annotazioni che in definitiva servono più che altro a capire noi stessi e il nostro mondo, usando il « problema Beethoven » come catalizzatore.
Il film si presenta come un reportage, meglio ancora, un reportage di viaggio: « 2° Giorno. Una mano guantata apre lo sportello

di un vagone ferroviario. Quasi contemporaneamente parte il « Wiener Express" ». Il viaggiatore è Beethoven stesso. Ciò non appare esplicitamente, ma è realizzato mediante l'espediente di mostrare un paio di gambe inguainate in calze lunghe bianche e scarpe a fibbia nere.
Dopo un « corso televisivo acceleratissimo », nel quale, con spirito pseudoscientifico, si analizzano graficamente elementi quali « uso sconsiderato », « malattia professionale », « riconoscimento scuola superiore di musica », « musica da chiesa », entra in scena una spaventosa pianista, la cui maschera ha un che di repulsivo e agghiacciante, ed inizia a suonare la « Waldstein ».
Il film si chiude con immagini di regressione: zampe di animali su giganteschi tasti di pianoforte, e uno strano zoo senza sbarre, con animali emblematici e grotteschi, a volte irriconoscibili: è forse Beethoven che contempla la nostra stessa immagine.
Questa una descrizione, per necessità di cose ben poco esauriente. Resta da dire qualcosa sulla colonna sonora, un collage beethoveniano, adeguatametne manipolato da Kagel. Non crediamo necessario formulare un giudizio, non tanto sull'opera, senza dubbio interessante, divertente, e diciamo pure importante, quanto sull'attegiamento mentale di Kagel stesso verso la musica di Beethoven. Ciò perché in realtà per Kagel la musica non è che una delle tante componenti del problema, e ciò che resta è in definitiva il dato di partenza, cioé un mondo di cui oggi Beethoven è parte integrante. Una semplice verità, che però molti ancora si rifiutano di accettare, soprattutto nelle sue implicazioni psicologiche e socio-economiche, e che Kagel ci restituisce mediante un processo spesso caustico e sempre di alto interesse.
Un cicerone ci introduce in una fantastica Beethovenhaus, dove « La Sua musica echeggia come Egli poteva ancora sentirla nel 1826. Senza interruzione. » Da una vasca da bagno riempita fino all'orlo due mani guantate (appartenenti forse al misterioso viaggiatore.) estraggono un numero incredibile di busti di Bethoven, in vario stato di conservazione. Da un incredibile ripostiglio cadono cataste di spartiti polverosi: opere di Schönberg, Bartok, un concerto di tal Karl Marx il cui nome, benché appartenente ad un musicista realmente esistito, apre tutta una serie di associazioni d'idee.
Appare una serie di ambienti tappezzati di fogli di musica, che la colonna sonora segue fedelmente fino al caos. Si esce in giardino, la musica è stesa ad asciugare come biancheria, a dare l'impressione di « secoli di furiosi lavaggi ».
Beethoven entra nel nostro mondo, visita studi televisivi, assiste alla registrazione di una sua aria per basso e pianoforte. L'atmosfera si fa a poco a poco più amara, accentuata da immagini di disfacimento: apparecchi acustici e studi sulla sordità entrano in modo quasi indiscreto nell'intimità dell'uomo. I suoi oggetti personali vengono mostrati etichettati come per un processo. Un viaggio « romantico » sul Reno si svolge a bordo di un vaporetto fantasma sul quale non appare mai un viso umano, al suono di trascrizioni e rifacimenti beethoveniani un pò volgari.

Roberto Laneri

la composizione con 12 note LA SCUOLA DI VIENNA

La composizione con dodici note: la scuola di Vienna

« Il metodo di composizione con dodici note è nato da una necessità. Negli ultimi cento anni lo sviluppo del cromatismo ha radicalmente trasformato il concetto di armonia ». Ci sembra che questa frase di Schönberg *(«Stile e idea»)*, metta in forte dubbio due delle più comuni, per quanto antitetiche interpretazioni della dodecafonia: quella che la vede come un semplice prodotto di un arido intellettualismo costruttivistico, e quella che tende a ritrovarvi una sorta di ricerca mistica, un'imitazione della perfezione e numerabilità del cosmo. La frase di Schönberg, sorprendentemente puntuale, ci riporta invece ad una visione storica, ad una « necessità » immanente allo sviluppo del discorso musicale.

Ma cos'è in pratica la composizione con dodici note? E come si inserisce nella tradizione della musica occidentale? Ecco due domande a cui (anche a rischio di apparire pedanti) non si può sfuggire affrontando un discorso sulla dodecafonia. E per due motivi. In primo luogo perché è astratto ogni discorso sulla musica che non faccia riferimento costante alla musica anche come fenomeno sonoro, oltre che culturale o artistico; in secondo luogo perché credo che un discorso chiaro, anche se talvolta tecnico, potrà contribuire ad eliminare alcune delle maggiori incomprensioni e luoghi comuni sulla musica dodecafonica e a togliere di mezzo l'accusa di « astrusità » che, a mio avviso, ne ha favorito in maniera notevole lo isolamento.

La distruzione della tonalità e il metodo di composizione con dodici note.

Il metodo di composizione con dodici note prende le mosse da due presupposti, uno tecnico ed uno teorico Il sistema temperato occidentale divide l'ottava in dodici note, alla distanza di un semitono l'una dall'altra, la cosiddetta scala cromatica.

E da qui il presupposto tecnico a cui si affianca quello teorico: perché stabilire delle gerarchie fra le note e fare (come faceva l'armonia tonale classica) di una di queste la fondamentale (tonica) intorno a cui ruotano, con maggiore o minore importanza le altre, secondo relazioni sulla cui presunta *naturalità* la critica positivista aveva già formulato seri dubbi? Ma — e di qui la necessità di cui si diceva — quest'armonia era stata ampiamente modificata con l'introdurre nelle gerarchie anche le note i cui rapporti con la fondamentale erano tanto deboli da non essere in nessun modo giustificati dalle parentele *naturali* fra i suoni. L'aumento delle dissonanze non preparate né risolte, la promozione di alcune di esse a consonanze, le « armonie non-funzionali » debussiane, il « cromatismo » wagneriano, lo snaturamento della cadenza con l'introduzione di una serie di accordi che facevano perdere il bisogno di tornare in tonica, tutto questo portava oggettivamente (a meno di una restaurazione intellettualistica) alla dissoluzione dei rapporti gerarchici fra i suoni, alla distruzione della tonalità. E contemporaneamente si assisteva al graduale abbandono dell'omofonia (il cui sviluppo era stato parallelo al perfezionamento dell'armonia) e alla riscoperta della scrittura polifonica. Su queste basi si inserisce la scoperta schönberghiana della serie: le dodici note della scala cromatica tutte uguali per importanza e in rapporto fra loro solo per gli intervalli scelti dal compositore secondo regole stabilite: la serie deve contenere tutte e dodici le note, non ci devono essere successioni consecutive di due intervalli uguali. La serie fondamentale e le sue trasformazioni, rappresentano tutto il materiale (e il solo materiale) della composizione dodecafonica.

Vediamo dunque come ci si « crea » questo materiale.

Prendiamo a nostra scelta una *serie fondamentale:*

(fig. 1)

E' facile ricavarne subito la *regressione* (non si tratta che di riscrivere la serie partendo dall'ultima nota):

(fig. 2)

Adesso costruiamo il *rivolto* della serie. Bisogna, a questo scopo, rivoltare gli intervalli della serie fondamentale Così ad esempio, l'intervallo *re-re diesis* diventa *re-do diesis* etc. Poi con procedimento ormai noto potremo ricavare la *regressione del rivolto:*

(fig. 3)

Le trasformazioni seguenti si basano su una corrispondenza che si stabilisce fra

Fig. 1

Fig. 2

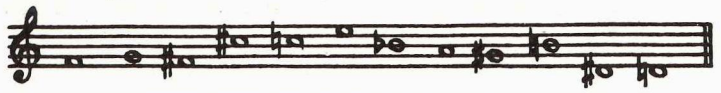


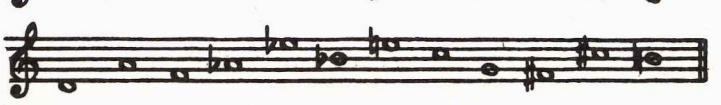
Fig. 3

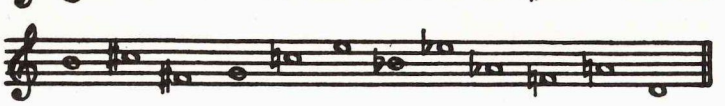
Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7





la scala cromatica e il giro delle quarte o delle quinte. Ad ogni intervallo di semitono corrisponde così un intervallo di quarta:
(fig. 4)

o di quinta:
(fig. 5)

Ora basta passare all'applicazione. Ma prima un'avvertenza. Perché sia possibile trasformare la serie in questo modo, occorre che la sua prima nota sia un *do*. Dunque nel nostro caso, dovremo abbassare di un tono le note della serie, che così apparirà: *do, do diesis, la, fa diesis, sol, lab, re, sib, si, mi, fa, mib.* La trasformazione secondo il giro delle quarte di questa nuova serie (che non è che il trasporto della *fondamentale* alla seconda maggiore inferiore) sarà: *do, fa, la, fa diesis, si, mi, sib, re, sol, lab, reb, mib.* Trasportando di nuovo un tono sopra (compiendo cioè l'operazione inversa a quella necessaria per far cominciare la serie con il *do),* avremo la quinta trasformazione e la sua *regressione:*
(fig. 6)

Usando lo stesso procedimento per il giro delle quinte, avremo:
(fig. 7)

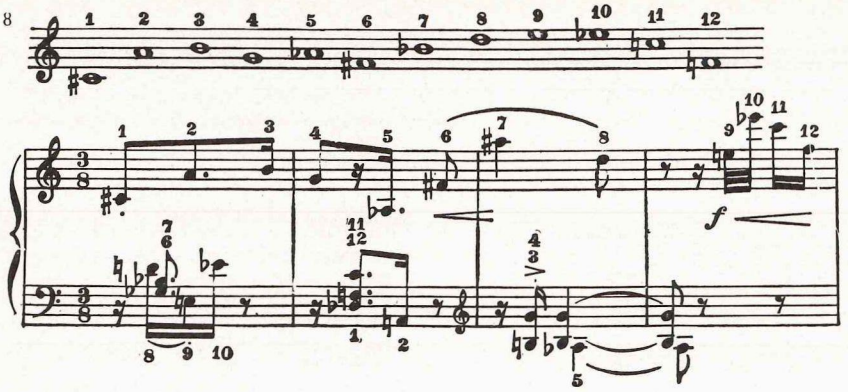
Ognuno degli otto 'modi' può essere poi trasportato su uno qualunque dei dodici gradi della scala cromatica, per un totale di 8 x 12 = 96 diverse presentazioni della serie.

L'orizzonte storico delle dodecafonia nell'opera di Arnold Schönberg.

Abbiamo cominciato parlando di necessità. Vediamo in quale senso si debba intendere questo concetto e quali siano i limiti corretti entro i quali debba essere posto. E credo che l'opera musicale dello stesso Schönberg, così come si sviluppò attraverso l'esperienza wagneriana fino alla definizione del nuovo metodo, passando per l'espressionismo, sia, a questo scopo, emblematica. Si trovano nelle prime ricerche, ancora fortemente influenzate dal cromatismo wagneriano, i primi sintomi di insofferenza, di antidogmatismo di continuo tendere verso un rinnovamento essenziale. Ma l'atmosfera è ancora quella tardo-romantica del Tristano, o quella delle sinfonie di Mahler. E' così, ad esempio, nei *Gurre-Lieder,* per soli, coro maschile, coro misto e orchestra, o nel *Pelleas und Melisande* poema sinfonico op. 5; ed è facile trovare « il cromatismo tristaniano, carico di morbosa emotività » (Mila) nel sestetto d'archi *Verklärte Nacht* op. 4. Ma Wagner o Mahler sono qualcosa di diverso dal modello, il cromatismo o l'affresco sinfonico non sono l'acquiescenza ad una moda su cui morì un'intera generazione di musicisti incapaci di rinnovarsi. Sono invece l'orizzonte musicale e storico entro cui si muove un compositore che padroneggia la materia che tratta. Ma allo stesso tempo ne avverte la limitatezza, il pericolo di cristallizzazione, di pura testimonianza, il carattere conclusivo e l'incapacità di aprire nuove vie senza una rivoluzione che ne metta in dubbio gli stessi fondamenti.
E sulla scorta di una simile concezione della tonalità, appena poco dopo la *Kammersymphonie* op. 9 e il *Secondo quartetto* per archi op. 10 (ancora tonali) nel 1909 appaiono i *Tre pezzi* per pianoforte op. 11, esempio lampante di musica nontonale. E l'abbandono della tonalità significa anche l'abbandono del « gigantismo formale» attraverso cui essa si era espressa. Così ai colossali *Gurre-Lieder* si sostituiscono le essenziali *15 liriche* su testo di Stefan George; al mahleriano *Pelleas und Melisande,* i più composti (seppure fortemente *espressivi) Cinque pezzi* per orchestra op. 16. E infine a coronamento di una ricerca che non si dimostra mai puramente formale o, peggio, di irrazionale furore iconoclastico, il *Pierrot lunaire* op. 21. E' questo il periodo più fecondo dell'opera di Schönberg. E non solo per qualità o quantità, quanto per il rivoluzionamento che egli compie, buttando all'aria tutto e lasciando la musica pronta a ricevere ogni suggerimento: invitando in maniera provocatoria a trovare una soluzione, indicando nello stesso tempo i limiti e i pregi di una musica (la *prima* ché Debussy, Ravel o Mussorgskij, pure geniali e innovatori, non misero mai in discussione il metodo) che non si basasse sull'armonia tonale. E compie altresì il passaggio dalla scrittura omofonica al contrappunto: un contrappunto che supera l'ottocento, che non è un 'ritorno', bensì uno sviluppo, il primo accenno di quella che sarebbe stata la scrittura polifonica della dodecafonia. La convinzione che solo scardinando il sistema tonale sarebbe stata possibile una rifondazione del sistema musicale occidentale, poteva essere più o meno presente nello Schönberg del periodo espressionista.

Certo non fu nullo il ruolo che ebbe, pur nell'interpretazione della sua acuta intelligenza critica, l'oggettiva dissoluzione del discorso musicale tradizionale; come pure importanza non minima dovette avere una situazione politica e sociale estremamente instabile come quella che stavano vivendo in quegli anni i grandi imperi centrali in via di sfacelo, e di cui Schönberg, doveva sentire il peso, lui che visse ogni avvenimento del suo tempo con una partecipazione umana e civile paragonabile forse a quella di Beethoven. Ma sia che egli avesse lanciato una specie di 'rivoluzione culturale' delle note, o che si abbandonasse semplicemente ad un irrazionalismo anarcoide figlio dell'epoca storica, oggettivamente operò esattamente nel modo che si diceva, tentando cioè la ricostruzione di un sistema musicale in disfacimento attraverso il suo radicale sconvolgimento. Ed è difficile immaginare (e capire) lo Schönberg dodecafonico senza lo Schönberg espressionista dei *Tre pezzi* op. 11, dell'*Erwartung,* o del *Pierrot lunaire.* E non bisogna sbagliare nell'interpretare l'espressionismo di Schönberg, perchè anche se « non è affatto necessario negare che la sua origine risalga all'*espressivo* wagneriano, nè trascurare gli elementi *espressivi* tradizionali delle sue prime opere... tuttavia, dopo la rottura, o comunque dopo i *Tre pezzi* per piano op. 11, ed i *Lieder* su testi di Stefan George op. 15, seppure non già dall'inizio, l'espressivo di Schönberg è qualitativamente diverso dall'*espressivo* romantico, proprio per questo *«rincaro»* da cui si traggono tutte le conseguenze... Non si trattano più passioni finte ma si re-

Fig. 8



gistrano per mezzo della musica i movimenti reali e non mistificati dell'inconscio, gli choc, i traumi. Essi attaccano i tabù della forma che sottopongono questi movimenti alla loro censura, li razionalizzano e li trasmettono in immagini. Le innovazioni formali di Schöneberg erano collegate al contenuto espressivo e servivano a far percepire la realtà di questo. Le prime opere atonali sono dei « processi verbali » nel senso che la psicanalisi dà ai « processi verbali » dei sogni (Th. W. Adorno). Ma Schönberg sembra porsi il problema dei limiti di un simile modo di comporre. E per dieci anni si racchiude in un quasi assoluto mutismo musicale, dedicandosi all'insegnamento ed allo studio del nuovo metodo.

La nascita della dodecafonia

Sappiamo che fra le ultime opere espressioniste e la prima opera dodecafonica (il Walzer dei *cinque pezzi* per piano op. 23), nel famoso decennio di silenzio (che Adorno chiama « pausa creativa biblicamente lunga »), Schönberg non pensò ad altro che al modo di sostituire alla tonalità distrutta un nuovo metodo compositivo. Sappiamo pure che, intorno agli anni '14-'15, egli compose uno *Scherzo* dodecafonico che non apparve mai, anche se è utilizzato nella stesura della *Jacobsleiter,* e che toglie al Walzer la primogenitura nel mondo dodecafonico. Fu dunque un lungo travaglio di pensiero ed uno sforzo ben grande quello che lo costrinse a tacere per così tanto tempo (fino al 1923) dopo aver trovato quello che cercava. Schönberg è in effetti estremamente contradditorio nel tentare una definizione della sua scoperta. In realtà non volle mai affermare una sua rottura col passato. Oggettivamente, è pur vero, compiva un'operazione ben più vasta che la semplice sostituzione di un metodo: scalzava alla base l'« ideologia » (nel senso di «« fausse coscience ») tonale, e riportava la musica all'interno della realtà con un atteggiamento anti-naturalista, « nominalista ». Eppure egli non colse questo punto. E quando, attraverso il suo discepolo Erwin Stein, si difende dalla accusa di « costruttivismo », non ha altri argomenti che l'autorità di Bach o di Beethoven (« O si è forse dell'opinione che la fuga o la forma sonata siano spuntati come gigli dal prato? Che a Beethoven « sia venuta in mente » la *Nona Sinfonia* come ad un giornalista viene in mente una mediocre barzelletta? »). Quando pure non cade in una sorta di interpretazione mistica, « noumenizzando » il fenomeno sonoro e cioè di fatto cadendo in un nuovo e ben più pericoloso naturalismo, quando sostiene che « la coscienza del compositore può operare spontaneamente con una serie di suoni, quale che sia la sua direzione, quale che sia la maniera in cui si costituiscono le forme riflesse dei loro rapporti reciproci, rapporti che permangono come quantità *invariabili* ». Ma a noi sembra che al di là delle ambiguità schönberghiane, la dodecafonia trovi la sua giustificazione solo sul piano storico, e il suo valore fondamentalmente nell'essersi posta come metodologia della prassi e della teoria musicale. Al di fuori di questa convinzione si ricade o nel naturalismo (la dodecafonia come « sistema chiuso », cioè con i suoi contenuti specifici) o si è costretti a liquidare questa musica come il frutto di menti sconvolte e disgregatrici. E sul piano storico abbiamo già detto come sia giustificata e consequenziale la sua esistenza. Sul piano del « valore » essa pone le premesse di un anti-dogmatismo formale di cui soprattutto oggi valutiamo le conseguenze. La serie, infatti (come vedremo meglio negli esempi) *non è* la composizione: essa è il puro materiale formale in cui si inserisce la composizione; ma, al contrario dell'armonia, non è « istituzionalizzata » finchè il musicista non la crea. Non si tratta più di scegliere una tonalità e di « svolgerla », ci si costruisce il materiale stesso della composizione. Ed è anche naturale che il metodo di composizione sia polifonico e non omofono. Schönberg « non ha applicato sul materiale l'organizzazione polifonica ma l'ha dedotta da quello » (Th. W. Adorno) come il modo di organizzare nel senso più proprio, come doveva essere in una composizione senza gerarchie ma, in questi limiti, totalmente strutturata.

La prima opera dodecafonica, si diceva, è il Walzer dei *Cinque pezzi* op. 23. Diamo qui la serie ed il suo sviluppo nella composizione:

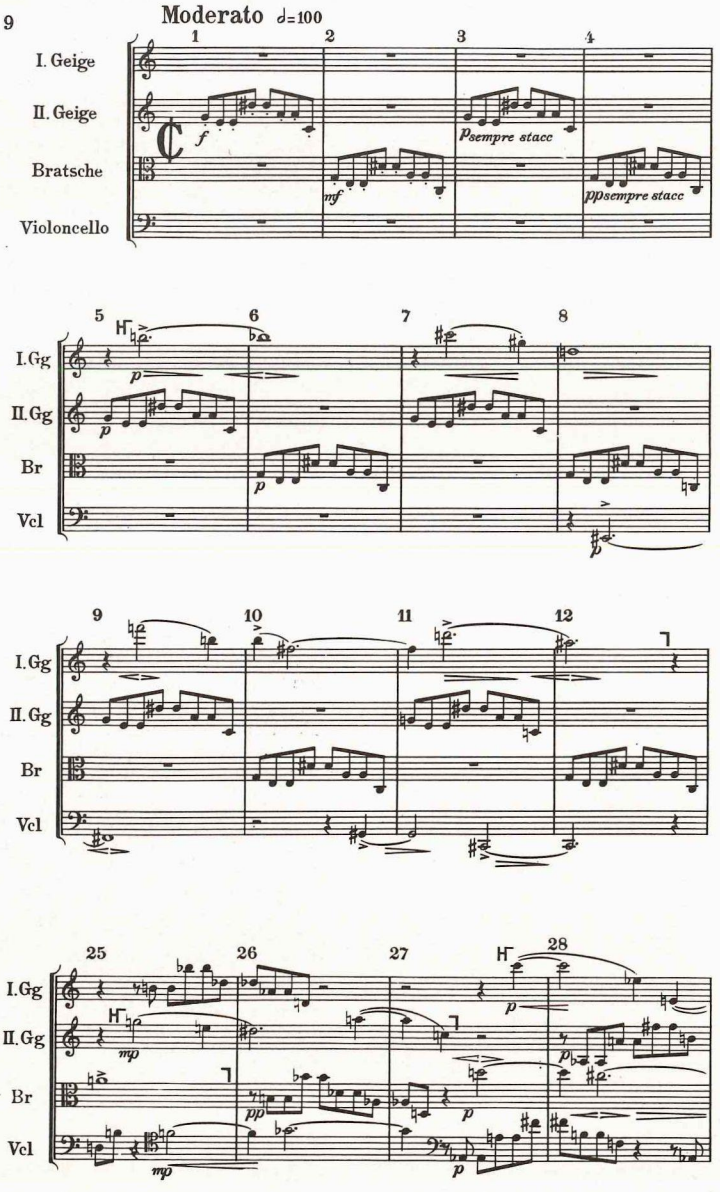
(fig. 8)

Si noti subito un elemento anomalo rispetto alle composizioni future: la serie si identifica in questo frammento con il tema. Si noti poi come non esistono altre note all'infuori di quelle della serie da cui è derivato anche il verticale.

Al Walzer, esperimento ancora « rozzo » di musica dodecafonica, in cui la serie è usata impropriamente come tema, invece che come struttura formale, segue la *Serenade* op. 24, sette brani per violino, viola, violoncello, clarinetto, clarinetto basso, mandolino e chitarra, ai quali si aggiunge nel quarto brano la voce di basso. L'opera ha inizio con una marcia, cui segue un minuetto, poi delle variazioni, un sonetto su testo del Petrarca, un brano dal titolo « scene di danza », un « Lied senza parole » ed un finale. Anche la *Serenade* non può essere considerata una composizione dodecafonica in senso stretto. Un solo brano infatti (il sonetto di Petrarca) è organizzato su una serie di dodici note, questa volta usata come puro materiale, iniziando quel processo di « occultamento » della serie che costituisce uno dei cardini di questo primo periodo della dodecafonia schönberghiana. La *Suite* per piano op. 25 si presenta come un'opera organicamente dodecafonica. Ed è particolarmente interessante cogliere l'uso delle forme classiche (preludio, gavotta, intermezzo, minuetto e giga) inserite nel contesto del nuovo metodo. Come era già per il minuetto della *Serenade* e come Schönberg farà nel *Terzo quartetto* dove « aveva applicato le forme tradizionali con molta profondità. La discrezione della loro manifestazione aveva mantenuto l'equilibrio più artificiale fra le loro esigenze e quelle del materiale » (Th. W. Adorno). Nel *Quintetto* per fiati op. 26, la serie viene frammentata, mediante rigorosi procedimenti contrappuntistici, fra i vari strumenti, perdendo così completamente ogni carattere di tema. Tutte queste opere (le cosidette opere sperimentali) risentono forse eccessivamente dello sforzo formale, ma sarebbe errato considerarle pure esercitazioni retoriche. Ed anche se la necessità di applicare (come si diceva a titolo sperimentale) il metodo nella pratica della composizione può conferire a queste opere un sapore di aridità, non bisogna dimenticare che l'intera opera di Schönberg « si può considerare come un processo dialettico fra il momento espressivo e la costruzione » (Adorno).

Se diamo uno sguardo alla partitura del *Terzo quartetto* op. 30, notiamo la presentazione di un basso ostinato scambiato fra il secondo violino e la viola, e, dalla battuta 5, il tema al primo violino

Fig. 9



(fig. 9). La serie è così divisa in due sezioni: *sol, mi, re diesis, la, do* (basso ostinato), *si, sib, do diesis, sol diesis, re* (primo violino) e *mi diesis, fa diesis* (violoncello). Dalla battuta 9 alla battuta 12, mentre prosegue l'ostinato, primo violino e violoncello svolgono le ultime sette note della serie in un ordine leggermente diverso: *fa, si, fa diesis, re, la diesis* (primo violino), *sol diesis, do diesis* (violoncello). E' da notare lo scambio enarmonico avvenuto fra il *mi diesis* e il *fa* (che nella scala cromatica del sistema temperato sono la stessa nota) permesso nella composizione dodecafonica. Nelle battute 13-16 le sezioni della serie vengono scambiate, e mentre il basso ostinato di secondo violino e viola riprende la seconda sezione integrata dal primo violino, il violoncello ripresenta la prima di cinque note. La serie fondamentale viene ripetuta distribuita in modo vario fra le parti, altre due volte (16-18 e 19-21). Dalla battuta 22 fino al primo tempo forte della 25, si svolge il rivolto della serie trasportato alla terza minore inferiore (mi). E così il basso ostinato riprende la prima figura rivoltata (*mi, sol, lab, re, si*) suonata dal primo violino e violoncello, mentre secondo violino e viola svolgono il rivolto della seconda sezione (*solb, fa,* il secondo violino, *do, reb, sib, mib, la,* la viola) compiendo così anche un « rivolto » degli strumenti.

Nell'altro esempio, tratto dal pezzo per piano op. 33 a, (fig. 10) i tre accordi della prima battuta sono formati dalla serie, divisa in tre « figure » di quattro note: *sib, fa, do, si - la, solb, reb, mib - sol, lab, re, mi.* Nella battuta 2 la serie viene presentata sotto la forma della regressione del rivolto trasportata un semitono sopra (*la, si, fa, fa diesis - sib, do, sol, mi - re, do diesis, sol diesis, re diesis).* Nelle tre battute seguenti (3-5), mentre la destra ripropone ancora la regressione del rivolto, la mano sinistra svolge la regressione della serie fondamentale. Il re diesis che si trova al basso nella battuta 5, appartiene alla voce superiore, mentre i due bicordi *fa sib* del soprano appartengono alla voce inferiore. La battuta 6 ripropone la serie nella sua forma fondamentale, divisa fra le voci. Dello stesso pezzo vediamo le battute 16-18 (fig. 11). Si nota un espediente abbastanza frequente: quello di dividere la serie in due « brani » e svolgerli contemporaneamente. Così abbiamo che la voce superiore svolge le ultime sei note della serie, l'inferiore le prime sei.

Fig. 10

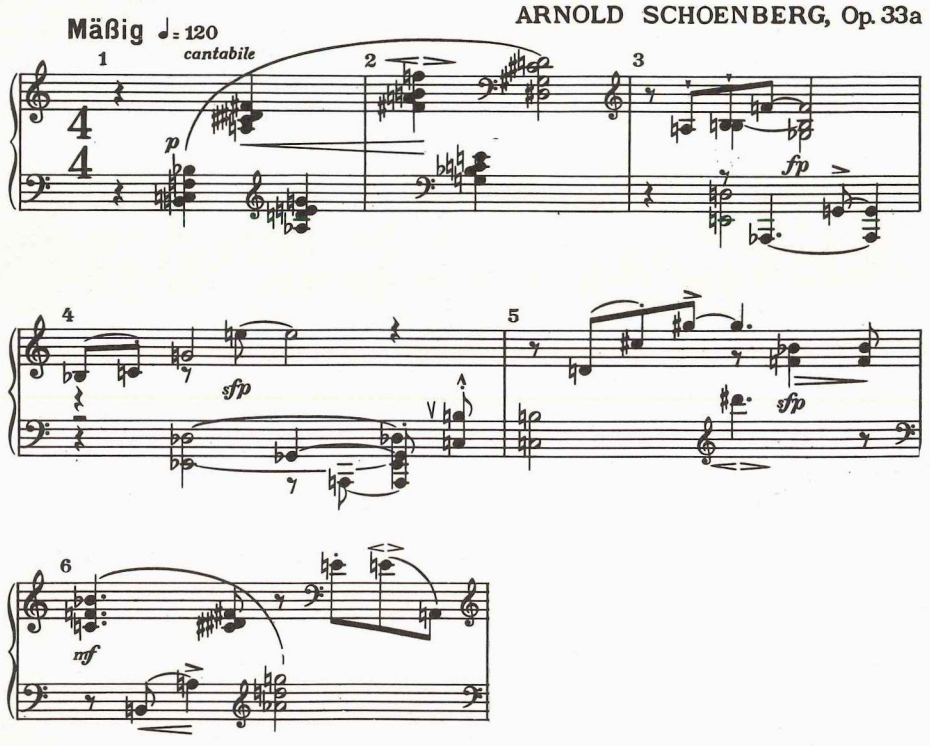
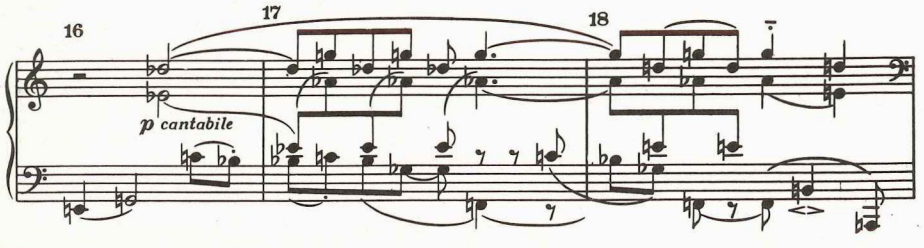


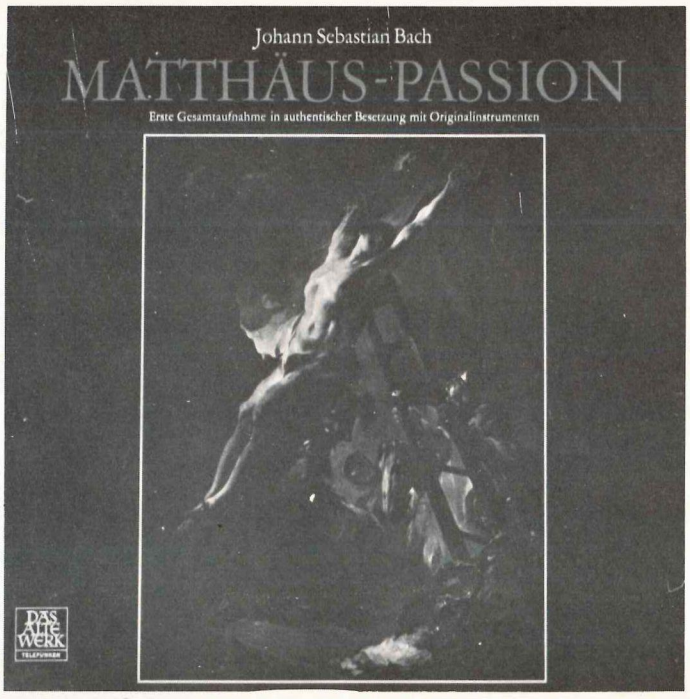
Fig. 11



Queste due ultime opere appartengono insieme alle *Variazioni* per orchestra op. 31, alla *Musica per film* op. 34, ed all'opera incompiuta *Mosé und Aron,* al periodo di più matura acquisizione del metodo, e rappresentano la parte migliore dell'opera dodecafonica di Schönberg e sul piano della forma e sul piano della disinvoltura musicale. A questo seguono le opere del cosiddetto « quarto periodo » dell'opera schönberghiana. Vi appartengono i *Concerti* per violino op. 36 e per piano op. 42, le *Variazioni* per organo op. 40, l'*Ode a Napoleone* op. 41, *Un sopravvissuto di Varsavia* op. 46 e i più recenti cori a cappella *Dreimal tausend Jahre* e *Salmo CCCXXX,* e un *Salmo con orchestra,* op. 50. In queste opere si suole avvertire un'involuzione di Schönberg verso la restaurazione della tonalità e un ritorno alla scrittura del periodo espressionista. Non sta a noi giudicare quanto questa sia o meno un'involuzione. Certo, ad esempio, nell'*Ode a Napoleone* il processo di « ritonalizzazione » attraverso la serie è avvertibile, e senza dubbio, come ha sottolineato Leibowitz, si tratta di una « tonalità vaga », caratterizzata da una scrittura iper-cromatica e d'incessanti modulazioni » (Hodeir). Il rigore dodecafonico delle *Variazioni* per orchestra non si trovava in quelle per organo. Ma seppure il loro rigore formale non è eccessivo, noi pensiamo che opere come l'*Ode a Napoleone* od *Un sopravvissuto di Varsavia* valgano, per potenza drammatica, per linguaggio timbrico, per altezza d'espressione, le migliori opere dello Schönberg « rivoluzionario ». Evidentemente questa supposta involuzione (e sul piano formale è certamente tale) ha una radice proprio nella concezione dodecafonica di Schönberg. E non a caso queste opere di recupero della tonalità seguono quel periodo di « palesamento » della serie e di « ultratemizzazione » che egli operò nei primi anni dell'esilio americano. Evidentemente dice bene Pierre Boulez parlando di Schönberg che « egli trattando la serie come un regolatore, ha mancato di coglierne la vera natura », cioè di spingere senza ambiguità fino alle estreme conseguenze la sua rivoluzione formale.

Giaime Pintor

(Nel prossimo numero la seconda parte dell'articolo, con una appendice biblio-discografica).



un avvenimento discografico

Johann Sebastian Bach: Matthäus Passion (BWV 244)

Solisti-soprano del Coro dei ragazzi di Vienna.
Paul Esswood, Tom Sutcliffe, James Bowman, Kurt Equiluz, Nigel Rogers, Karl Ridderbusch, Max van Egmond, Michael Schopper. Voci di ragazzi del coro della cattedrale di Regensburg. Voci d'uomo del coro del King's College di Cambridge. Direttore David Willcocks. Insieme strumentale del Concentus musicus di Vienna, diretto da Nikolaus Harnoncourt. Quattro dischi das Alte Werk Telefunken SAWT 9572/75-A (Lire 4.900 x 4).

Questa edizione della « Passione secondo S. Matteo » è stata preceduta da una decina di altre incisioni tutte di alto livello.

Noi pensiamo che essa sia la migliore tra le diverse interpretazioni (da Jochum, Klemperer, a Münchinger) non perché sia l'ultima o perché benefici di una tecnica di registrazione e di incisione irreprensibili, ma perché è la prima che ha l'ardire e la modernità di spirito di restituirci la musica liturgica di Bach non come opera concertistica, ma come svolgimento di un culto religioso, spoglia di ogni effetto gratuito.

Gli insiemi vocali e strumentali sono ridotti, e questo mette in valore la ricchezza della scrittura, conferendole una potenza espressiva superiore a quella delle versioni a carattere sinfonico tradizionale. Gli strumenti del XVIII secolo utilizzati hanno una varietà di timbri e di colori la cui espressività è quella voluta e pensata da Bach stesso nello scrivere quest'opera. L'accordo con le parti cantate è perfetto e l'insieme ha un potere di suggestione superiore a quello che producono le orchestrazioni moderne, contrapponendo una visione intima e raccolta a quella romantica della musica sacra.

E' la prima esecuzione realizzata esclusivamente con voci maschili, dopo quella del 1729 nella chiesa di S. Thomas di Lipsia (prima esecuzione pubblica della Passione), nella quale Bach utilizzò un coro di uomini e ragazzi.
I cori si distinguono per la loro precisione, vigore ritmico, chiarezza, anche durante i momenti più violenti e drammatici.

Il tenore Kurt Equiluz, che era già l'evangelista nella « Passione » diretta da Swarowsky (disco Nonesuch HD 73021) e il basso Karl Ridderbusch (Cristo) cantano con autenticità senza voler brillare o esaltare le proprie qualità vocali.

Le parti di soprano sono cantate dai piccoli cantori di Vienna, con una maturità sorprendente per dei ragazzi, che non ci fa rimpiangere le voci femminili delle altre versioni della « Passione ». Paul Esswood è un contralto che una persona non informata identifica facilmente con una voce femminile.

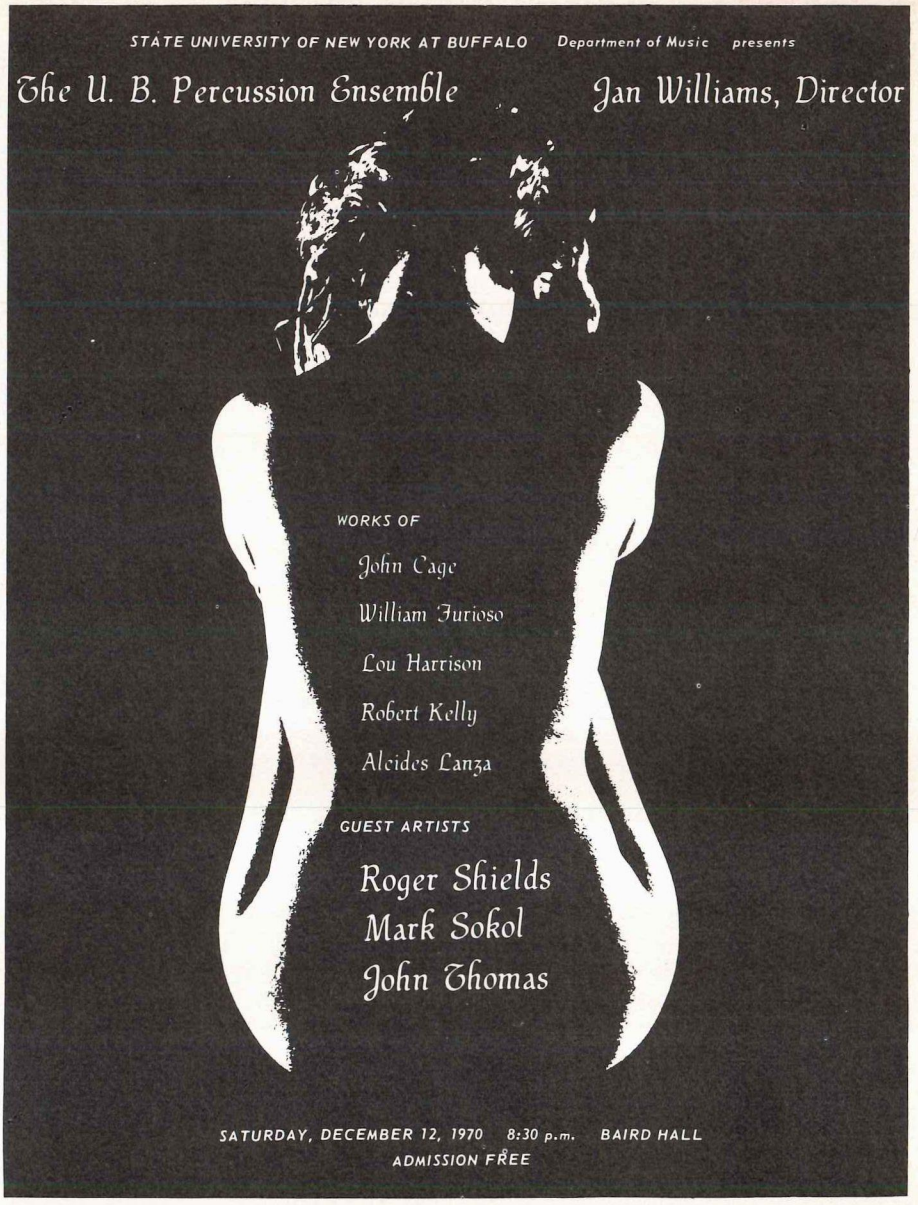
Nikolaus Harnoncourt dirige il « Concentus musicus di Vienna », insieme al quale ha già registrato le più significative opere di Bach, ed è responsabile della direzione generale dell'opera.

L'ascoltatore, dopo un primo momento di spaesamento, comprenderà e apprezzerà la concezione che Harnoncourt ha dell'opera di Bach e giudicherà certamente, come noi, che la « Passione secondo S. Matteo » ha trovato la sua versione di riferimento.

La qualità, della registrazione sonora, l'acustica dell'ambiente, la qualità di incisione e di stampaggio sono eccezionali.

Altre 10 edizioni della Passione secondo S. Matteo dal 1960 ad oggi.
Eugen Jochum. Solisti e cori Concertgebouw (Philips)
Karl Münchinger. Orchestra da camera di Stuttgart (Decca)
Otto Klemperer. Cori e orchestra Philarmonia (Angel, 1962)
Otto Klemperer. Cori e orchestra (estratti) (Columbia; 1 disco)
Karl Richter. Corale Bach di Monaco (Deutsche Grammophon)
Karl Richter. Corale Bach di Monaco (estratti) (Deutsche Grammophon 1 disco)
Grossman; Akademie Kammerchor. Orch. da camera di Vienna (Vox mono).
Hans Swarowsky. Orchestra e coro di Vienna. (Nonesuch; 1970)
Wolfang Gonnenwein. Consortium musicum. (Angel; 1969)
Herman Scherchen (Wesminster; 1960)
H. H. Göttsche (Orch. di Heidelberg) (Camera Magna)
M. Wöldike - Cori e orch. di Vienna (Vanguard)

D. C.



LA FACOLTA' DI MUSICA NELLE UNIVERSITA'?

E' di attualità la proposta di legge di istituire nelle università italiane una facoltà di musica.

Alla luce di questo dato di fatto può essere interessante esaminare brevemente come si svolge l'insegnamento della Musica in Italia e di stabilire un confronto di massima con gli Stati Uniti, un paese cioè dove la musica è presente a livello universitario da molto tempo, e dove è stato raggiunto un livello quantitativo e qualitativo superiore a quello dei paesi europei (con la possibile eccezione dell'Inghilterra).

In Italia la musica è insegnata nei conservatori a cui si accede mediante un esame di ammissione (spesso formale). Il titolo di studio minimo richiesto è la licenza di scuola media inferiore; è comunque di recente istituzione nei conservatori una scuola media interna che dovrebbe provvedere di un'istruzione minima coloro che ne sono sprovvisti.

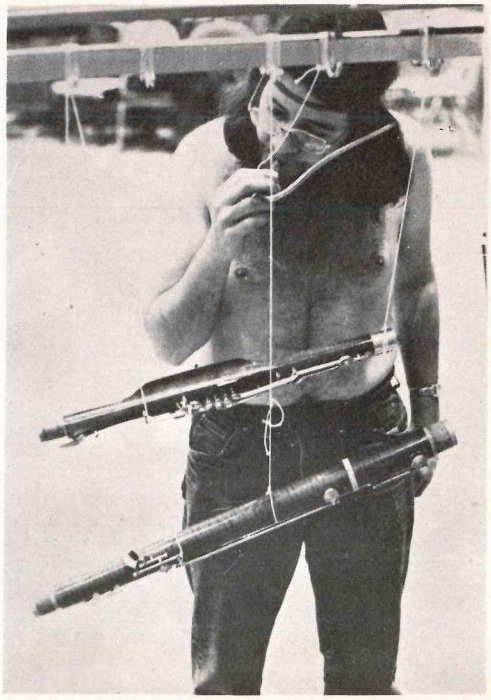
A parte ciò, si insegnano soltanto materie musicali, con alcune materie complementari (storia della musica, storia dell'arte).

Vi sono limiti di età dovuti in gran parte alla durata dei corsi, durata variabile a seconda degli strumenti: strumenti « nobili » quali il pianoforte e gli archi (eccetto il contrabbasso) richiedono dieci anni di studio (salvo, si intende, ripetizioni dovute a scarso profitto); strumenti meno importanti (?), quali i legni ed il contrabbasso, ne richiedono sette. Per gli ottoni poi bastano sei anni, e addirittura quattro per la percussione. A proposito di quest'ultima bisogna però notare che non si può intraprenderne lo studio senza un diploma di compimento inferiore su un altro strumento: pertanto il corso di percussione comprende un minimo di otto-nove anni, dei quali quattro o cinque trascorsi studiando la tromba o il fagotto e senza nemmeno avvicinarsi a un tamburo qualsiasi o a uno xilofono.

E' inutile sottolineare come questa concezione « gerarchica » dei vari strumenti non corrisponda più, e ormai da tempo, ad una realtà musicale in continua evoluzione: si può anzi affermare tranquillamente che dai primi del '900 ad oggi è proprio la tecnica del pianoforte e del quartetto d'archi che ha progredito in misura proporzionalmente molto minore dei fiati e della percussione, avendo già raggiunto, sia dal punto di vista meccanico e interpretativo-tecnico, livelli elevatissimi verso la metà dell'800.

Una delle conseguenze di tale prospettiva è che il repertorio del '900 venga largamente trascurato, se non ignorato, per non parlare della musica contemporanea, per la quale poi occorre un tipo di preparazione culturale ed estetica che i nostri istituti non sono assolutamente in grado di fornire. A ciò si aggiunga che i programmi ministeriali, rigidamente seguiti, lasciano poca libertà agli insegnanti, e per di più risalgono al 1945 (nominalmente: in realtà non si tratta che dei vecchi programmi d'epoca fascista e prefascista, superficialmente rispolverati).

Riguardo all'inserimento professionale, quasi tutto è lasciato all'iniziativa e all'improvvisazione dei singoli, in quanto gli insegnanti in genere sco-



raggiano dal tentare i canali non ufficiali (quelli ufficiali consistono nei concorsi per entrare nelle scarse orchestre sinfoniche o nelle bande, la maggior parte militari o paramilitari), mediante il silenzio o l'aperta riprovazione. L'attività concertistica degli studenti all'interno dei conservatori è pochissimo sviluppata: di solito si tengono dei « saggi » alla fine dell'anno ai quali partecipano pochi eletti: il carattere di questi concerti è di premio agli allievi migliori, invece di essere intesi come preparazione alla professione. In definitiva, un ulteriore strumento di selezione. A nessuno invece è risparmiata la delizia dei saggi di canto corale, in cui si canta un pezzo provato per tutto l'anno per due ore settimanali. Qualcosa di simile all'assoluto di Schelling, nelle cui oscurità tutte le vacche sono nere.

Resta ancora da accennare brevemente ad una situazione del tutto particolare e che tuttavia i conservatori italiani condividono con quelli francesi (a questo proposito ci si riferisce comunemente alla « scuola del Conservatorio di Parigi »). Si tratta del proliferare di tutta una letteratura che si suol chiamare « didattica », da cui gli allievi rimangono sepolti a mò di valanga e che impedisce loro di prendere contatto con la vera ed autentica letteratura musicale. Studi, trascrizioni, rifacimenti, opere teoriche etc., di valore pressoché nullo, ed anzi del tutto negativo, considerando che per lo meno in Italia, non esistono corsi di letteratura. Il risultato è che si esce da un conservatorio, regolarmente diplomati e dopo anni di studio senza conoscere le opere fondamentali scritte per il proprio strumento e quelli altrui.

Negli Stati Uniti la musica si insegna sia nei conservatori che nelle università, e ad entrambi si accede colla licenza di scuola superiore. Entrambi i tipi di scuola offrono un tipo di istruzione molto simile, con una maggiore concentrazione di materie musicali nei conservatori ed altri istituti specializzati. Nonostante le differenze risultanti dalla conduzione privata di molte scuole, i titoli di studio offerti negli U.S.A. si possono ridurre fondamentalmente a tre:

1) Bachelor of Arts (o Fine Arts) - B.A. o B.F.A.: (4 anni)
2) Master of Arts (o Fine Arts) - M.A. o M.F.A.; (2 anni)
3) Philosophy Doctor - PH. D. (2 anni)

Non tutti gli istituti sono in grado di offrire i corsi di livello superiore (graduate level), e c'è in genere da rilevare che esistono notevolissime differenze qualitative tra le varie università, per cui un titolo di studio conseguito, ad es., all'università di California, ha ben maggior prestigio e valore dello stesso titolo ottenuto presso l'università del Maine.

Ciò risulta, ancora una volta, dalla struttura economica e politica degli Stati Uniti, in cui anche l'istruzione è affidata in massima parte all'iniziativa privata, senza contare le differenze, anche queste notevolissime, esistenti tra i vari stati. Pertanto, in questa breve esposizione, si dovrà per forza di cose generalizzare.

Tornando ai vari titoli di studio, nell'ambito dei primi due esistono diverse possibilità di specializzazione, divise tra « performance «, educazione, teoria, composizione, musicologia.

Il dottorato invece offre la possibilità di specializzarsi solo in composizione (e/o teoria) e musicologia.

Considerando che in genere il livello di un musicista in possesso di un B.F.A. (in « performance ») è equivalente, se non superiore, a quello di un diplomato da un conservatorio italiano, non si può fare a meno di domandarsi come questo sia possibile, con solo quattro anni di studio (e si tratta di anni più « brevi », grazie al maggior numero di vacanze).

A mio parere sono quattro i fattori fondamentali che consentono questo apparente miracolo, e cioè:

1) la presenza di un'educazione musicale di una certa consistenza nelle scuole elementari e medie, per cui si entra in una università già conoscendo la musica, a volte in modo abbastanza completo. Intere serie di concerti sono appositamente riservate al pubblico delle scuole (« Young Audiences »);

2) una funzione culturale della scuola che non viene abbandonata e sacrificata all'educazione musicale: chi si laurea in musica deve soddisfare anno per anno numerosi « requirements » in altre materie, generalmente di tipo umanistico-letterario, ma senza l'esclusione di materie scientifiche, a seconda del suo piano di studi, elaborato con l'ausilio di un « academic advisor »;

(segue a pag. 66)

IV FESTIVAL MUSICALE DELLA COSTIERA AMALFITANA

CON IL PATROCINIO DEGLI ENTI TURISTICI DI

AMALFI e MINORI

STAGIONE 1971: Concerto di apertura 15 Luglio - Concerto finale 7 Agosto

IN PROGRAMMA

Sei Concerti Sinfonici e Operistici

con artisti del Metropolitan di New York

nella Villa Romana di Minori e negli antichi Arsenali di Amalfi

THE AMERICAN FESTIVAL ORCHESTRA

diretta dal Maestro NICOLAS FLAGELLO

Sei Concerti da Camera in Amalfi e Minori

Complessi cameristici e corali della Manhattan School of Music di New York

BALLETTO CLASSICO dell'ALABAMA BALLET COMPANY

Coreografie di Margaret B. Cook

Tow and Gown Theater di Birmingham Alabama

DANZE FOLKLORISTICHE AMERICANE

Direttore: James Hatcher

PER INFORMAZIONI:

AZIENDA DI SOGGIORNO E TURISMO DI AMALFI - TEL. (089) 871.107

PRO LOCO DI MINORI - TEL. (089) 877.077

Il maestro Nicolas Flagello

Ogni anno, come le rondini di Capistrano, due autobus infilano pazzamente le curve della costiera d'Amalfi tra le grida di terrore di sessanta musicisti americani abituati alle autostrade lineari e alla guida flemmatica. E' luglio, è tempo di villeggiatura. E i musicisti della American Festival Orchestra vengono appunto per riposare sulla più bella costa del mondo. O pensano di riposare.

Dopo ventiquattr'ore di respiro, tanto per abituarsi al nuovo clima, cominciano le prove. Quest'anno il Maestro Nicolas Flagello direttore artistico del Festival, ha in cantiere due operine spagnole, un concerto barocco in cui spicca il Magnificat di C.P.E. Bach, molto Gershwin, da Porgy and Bess al concerto in fa, El Amor Brujo in originale con ballerina e soprano, due completi programmi operistici con Judith de Paul, soprano del Metropolitan di New York, un programma di novità sinfoniche americane: Francescobaldiana di Giannini e pezzi di Copland; Corigliano, Bernstein e Creston. E non mancheranno i 52 ballerini dell'Alabama Ballett Company con un programma originalissimo; basti pensare alle suite di danze inglesi di Malcolm Arnold.

Dal 17 luglio all'8 agosto il riposo dei musicisti consiste nel prodigarsi in 12 concerti sinfonici, due di Balletto, 8 concerti da camera, una vera maratona.

Quando Nicolas Flagello venne a trovarmi cinque anni fa e mi espose la sua idea di un Festival Musicale in Italia (non avevamo ancora pensato alla Costiera Amalfitana), non lo vedevo da almeno quindici anni. Avevamo studiato insieme a New York con Vittorio Giannini, grande compositore e figlio d'arte. Basti pensare che era il fratello di Dusolina Giannini, una delle voci d'oro della nostra lirica, e di Eufemia Giannini che ha insegnato canto persino ad Anna Moffo.

Festival musicale, in traduzione libera, potrebbe definirsi in inglese « pain in the neck », ossia, una solenne scocciatura. Come critico musicale della « Voce dell'America » avevo visitato praticamente tutti i Festival musicali in America, da Tanglewood ad Aspen, da Brevard a Ellenville. E chi ci avrebbe fornito i mezzi in Italia per lanciare un Festival musicale delle proporzioni volute da Flagello?

Decidemmo di «trattare» con la Costiera Amalfitana. Chiacchierare tra di noi senza sentire l'opinione degli Enti Turistici sarebbe stato un perditempo.

E così, sconosciuti, ci presentammo a gentili persone che ci erano altrettanto sconosciute: l'avv. Bottiglieri, il prof. Cilento, l'avv. Ruocco, Plinio Amendola. Ci siamo fatti una cultura in fatto di EPT, Aziende di Soggiorno e Pro-Loco del Salernitano.

Ormai siamo al quarto Festival Musicale. I patti di allora sono ancora in vigore. I musicisti americani vengono in Italia, pagandosi loro il viaggio, pagandosi loro l'hotel, pagandosi loro le piccole spese e non ricevono ne' dagli Enti e tanto meno da noi una sola lira. Suonano gratis et amore. Amore, ossia l'eterno fascino che l'Italia esercita su un musicista.

Gli Enti devono pensare alle luci, alla pedana, alla SIAE, alla stampa, al pianoforte, alle inevitabili pizze e al pranzo finale.

Fanno quel che possono perché, benché siamo arrivati al quarto anno di attività con affermazioni artistiche riconosciute da critici e da un pubblico internazionale, il Ministero Turismo e Spettacolo non ha ancora concesso l'atteso riconoscimento morale e finanziario.

Ma Nicolas Flagello non è uomo che si spaventi. I suoi vengono dalla sana schiatta dei montanari di Piaggine, tra Salento e Lucania, gente che non si arrende mai. Dotato di una cultura musicale di primo piano, direttore di orchestra sicuro, con un quarto di secolo di esperienza musicale alle spalle, Flagello pensa alla musica e basta. Da buon italo-americano guarda alla sostanza delle cose artistiche non ai vantaggi immediati.

Per compiere questa specie di miracolo e tenere insieme sessanta musicisti non pagati ci voleva pero' un'atmosfera di gentilezza e di serenità. Questa atmosfera l'hanno saputa dare le cittadine di Minori e di Amalfi.

Tra un concerto e l'altro, su quella spiaggetta in miniatura, gli orchestrali americani trovano una giustificazione per questo viaggio nell'ignoto. E' una vacanza musicale *sui generis,* direte voi. Ma non è forse vero che in molte lingue, *suonare* si traduce *giocare?* E il gioco continua sia sulla spiaggia sia ai concerti che alla sera si svolgono negli antichi Arsenali della Repubblica di Amalfi o nella Villa Romana di Minori.

Edoardo Vergana Caffarelli

GUIDA ALL' ACQUISTO

L'acquisto di un componente o di un impianto completo HI-FI è un fatto abbastanza complesso.

Il neofita trova difficoltà spesso insormontabili ed è costretto a ricorrere all'aiuto dell'amico « più esperto » se non vuole lasciarsi troppo influenzare dalla pubblicità o dalla convincente eloquenza del venditore.

Chi invece vuole migliorare il proprio impianto è a volte indeciso e si domanda se effettivamente il cambiamento si vantaggioso in rapporto alla aumentata qualità sonora.

La serie di tabelle, la pubblicazione delle quali inizia da questo numero, vuole quindi essere di aiuto a tutti coloro che si accingono all'acquisto di un elemento HI-FI.

In esse sono indicati i dati più importanti, forniti dai costruttori, che possono permettere una prima comparazione caratteristiche-prezzo. Resta chiaro però che non si potranno mai esprimere le qualità sonore con dei semplici numeri perciò il giudizio finale sarà sempre dato dall'orecchio dell'acquirente.

Consigliamo quindi il lettore di ascoltare attentamente l'intero impianto e possibilmente con brani musicali che già conosce.

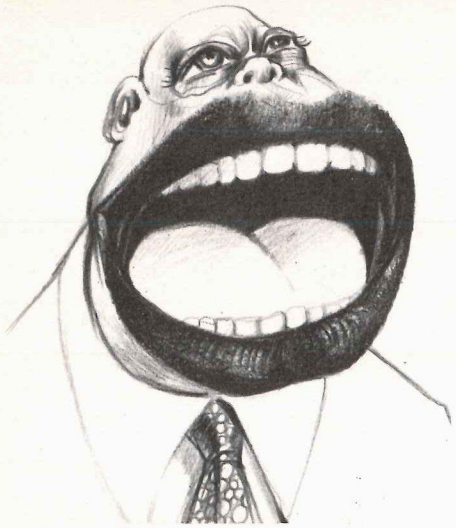
Buona scelta dunque ed attenzione a non lasciarsi troppo influenzare dalle apparenze. A volte una apparecchiatura esteticamente meravigliosa e complessa può non avere le qualità di un'altra semplice e lineare.

PREAMPLIFICATORI

MARCA	MODELLO	DISTRIBUTORE	RISPOSTA IN FREQUENZA, INGRESSO AD ALTO LIVELLO (Hz)	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE % (Vu max)	DSTORSIONE PER INTERMODULAZIONE % (Vu MAX)	RAPPORTO SEGNALE/DISTURBO (-dB)	N. INGRESSI FONO MAGNET.	SENSIBILITA' INGRESSO FONO MAGNETICO (mV.)	SOVRACCARICO FONO MAGNETICO (mV)	SENSIBILITA' TESTINA REGISTRATORE (mV.)
CROWN (USA)	IC-150	Larir (MI)	3—100.000 ± 0,6 dB	non mis.	0,01	80	2	0,8—8 (a)	33—330	—
DYNACO (USA)	PAT-4	Audel (MI)	10—100.000 ± 0,5 dB	0,05	0,05	70	1	4	80	2
HARMAN-KARDON (USA)	CITATION 11	Emec Europe (MI)	5—125.000 ± 0,5 dB	0,05	0,05	90	2	1,5	115	—
LANSING J.B. (USA)	SG.520E	Auriema (MI)	20— 20.000 ± 0,25dB	0,15	0,05	90 (Aux)	2	—	—	—
MARANTZ (USA)	33	Gemco (MI)	20— 20.000 ± 0,1 dB	0,02	0,02	100	2	1	100	—
Mc-INTOSH (USA)	C-26	Larir (MI)	20— 20.000 ± 0,1 dB	0,1	0,1	74	2	2	—	—
	C-28	Larir (MI)	20— 20.000 +0 -0,5 dB	0,1	0,1	90	2	2	—	2
NIVICO (Japan)	5011	Selvi (MI)	10—100.000 ± 0,5 dB	0,05	—	96	2	3,2/1	135	1,2
PIONEER (Japan)	SC-100	Audel (MI)	5— 50.000 ± 1 dB	0,1	—	70	3	1,5 (a) 0,08/1,5	—	1,2
	SC-700	Audel (MI)	10— 60.000 ± 1 dB	0,5	0,2	100	1	4	90	—
QUAD (G.B.)	33	Audio (TO)	30— 20.000 ± 0,5 dB	0,1	—	70	1	2—6	—	—
RADFORD (G.B.)	SC-24	Audio (TO)	—	0,01	—	70	2	2	—	—
SONY (Japan)	TA-2000	G.B.C. (MI)	20—100.000 +0 -2 dB	0,05	0,07	70	2	1,2 (a) 0,06/1,2	100	1,2

* netto

L'AMPLIFICATORE 1



L'amplificatore può essere considerato come il cervello di un sistema di riproduzione sonora. Ad esso pervengono infatti tutti i segnali provenienti dalle varie sorgenti (pick-up, registratore, sintonizzatore, ecc.) i quali vengono poi selezionati, amplificati, controllati ed inviati infine agli altoparlanti.

Essenzialmente un amplificatore è composto da due parti: il preamplificatore e l'amplificatore di potenza.

Il primo ha la funzione di aumentare il livello di tensione (circa 100 volte) dei deboli segnali provenienti dai vari ingressi. In esso sono contenute inoltre tutte le regolazioni come il volume, il tono, il bilanciamento, ecc.

Il secondo invece ha la sola funzione di aumentare in potenza il segnale prelevato all'uscita del preamplificatore, in modo da poter pilotare gli altoparlanti.

Il preamplificatore ed il finale di potenza possono essere costruiti separatamente (per impianti di alta classe) oppure in un unico contenitore (amplificatore integrato).

Quest'ultima versione è la più diffusa in quanto consente un maggior risparmio ed una maggiore comodità di installazione, mantenendo spesso inalterate le ottime caratteristiche degli elementi separati.

La prima scelta di un amplificatore è fatta in base alla potenza che questo può erogare. E' infatti molto importante scegliere un valore adeguato all'ambiente dove andrà installato lo impianto.

I confronti vanno fatti considerando sempre lo stesso tipo di potenza; è preferibile quella continua in quanto è quella reale effettivamente erogata. Essa inoltre deve essere riferita ad un preciso valore di impedenza degli altoparlanti.

Ad esempio un amplificatore può erogare una potenza di 60 Watt su di un altoparlante avente l'impedenza di 8 ohm ma soltanto 40 Watt su di un altoparlante da 4 ohm.

Altro fattore importante da considerare è il valore della distorsione percentuale (armonica e di intermodulazione) la quale non deve essere presentata come un semplice numero, ma deve essere specificato a che potenza è stata eseguita la misura.

Importante è pure la risposta in frequenza che dovrà andare almeno, da 20 a 20 KHz entro $\pm$ 1 dB.

Saranno inoltre da considerare la sensibilità di ingresso del fono magnetico ed il rapporto segnale-disturbo.

Molto spesso la scelta di un amplificatore è determinata da fattori puramente estetici, ma bisogna fare molta attenzione poiché non sempre alla bellezza di un apparecchio ed al vario numero di regolazioni corrisponde una buona qualità del circuito.

Alcuni costruttori preferiscono infatti mantenere il pannello frontale il più disadorno possibile, ma fabbricano delle apparecchiature dalle qualità elettroniche molto buone.

La scelta del numero delle regolazioni è tuttavia un fattore soggettivo; lasciamo pertanto al lettore il gusto della scelta.

A nostro avviso, comunque, un buon amplificatore non dovrebbe mancare di regolazioni e possibilità di impiego quali:

a) - regolazioni del livello di ingresso (almeno per il fono magnetico) in modo da poter adattare nel migliore dei modi uno dei numerosissimi pick-up in commercio;
b) - interruttore tape-monitor (per l'appassionato di registrazione);
c) - l'uscita per due coppie di altoparlanti;
d) - due ingressi per pick-up magnetici;
e) - la separazione fra preamplificatore e finale di potenza;
f) - l'uscita per la cuffia.

Non dimentichiamo però a questo punto che una parte importantissima, nella scelta, sarà determinata dal prezzo; per cui non dovremo pretendere cose « favolose » da un amplificatore molto economico.

REGOL. TONI SEP. (S+D)	FILTRI ALTI E BASSI	LOUDNESS	TAPE MONITOR	MUTING	TENSIONE DI USCITA (V.)	TENSIONE DI USCITA CANALE CENTRALE (V.)	USCITA CUFFIA	DIMENSIONI Largh. - Prof. - Alt. - (mm.)	PREZZO DI LISTINO (LIRE)	NOTE
sì	sì	sì	sì (a)	sì	25— 10	no	no	431x206x132	269.000	(a) Regolab. - (b) Per due registr. - Reg. « Panorama »
sì	sì (a)	sì	sì	no	2—5	no	sì	343x229x108	150.000	Filtro alti a due posizioni - Due uscite indipendenti
no	sì	no	sì (a)	no	6	no	2	312x305x120	—	(a) Per due registratori - Cinque controlli di tono a cursore - Selettore altoparlanti
sì	sì	sì	sì	no	3	no	sì	395x330x165	553.000	« TEST » TONE
sì (a)	sì	sì	sì	no	10	sì (b)	sì	310x223x147	500.000	(a) Cursori lineari - (b) Reg. - Jack «in» ed «out» frontali
sì	sì	sì (a)	2	no	2,5—10	2,5 (b)	sì	405x330x138	349.000	(a) Regolabile - (b) Regolab. - Selettore altoparlanti
sì	sì	sì	sì	no	2,5	2,5	sì (a)	—	499.000	(a) Regolazione volume
sì	sì	—	sì	—	3	no	no	482x343x152		Controllo toni a sette posizioni per ogni canale
sì	sì	no	sì	sì	5	no	no	420x294x170	350.000	(a) Impedenza regolab. - Ingr. testina a bobina mobile
no	no	no	sì	sì	2—4	no	sì	298x254x114	125.000	
no	sì	sì	—	no	0,5	—	no	260x165x80	175.000	
no	sì	no	sì	sì	0—3,9	—	sì	416x220x115		Regolazione toni medi
no (b)	sì	no	sì	no	1,5—5	1,5—5	sì	400x315x145	213.000*	(a) Regolabile (b) Regolabili a scatti - Voltmetri indicatori livello

AMPLIFICATORI DI POTENZA

MARCA	MODELLO	DISTRIBUTORE	POTENZA CONTINUA PER CANALE SU 8 OHM (Watt)	POTENZA MUSICALE PER CANALE SU 8 OHM (Watt)	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE %	DISTORSIONE PER INTERMODULAZIONE %	RISPOSTA IN FREQUENZA A 1 WATT (Hz)	LARGHEZZA DI BANDA DI POTENZA (Hz)
CROWN (USA)	D-40	Larir (MI)	30	80 su 4Ω	0,05 Pot. max	0,3 Pot. max	5—100.000 ± 0,5 dB	5—50.000
	D-150	Larir (MI)	75	200 su 4Ω	0,04 Pot. max	0,1 Pot. max	4—100.000 ± 1 dB	5—20.000
	D-300	Larir (MI)	150	400 su 4Ω	0,03 Pot. max	0,05 Pot. max	0—100.000 ± 0,5 dB	0—20.000
DYNACO (USA)	STEREO 80	Audel (MI)	40	—	0,5 Pot. max	0,5 Pot. max	5— 50.000 ± 0,5 dB	—
	STEREO 120	Audel (MI)	60	—	0,5 Pot. max	0,5 Pot. max	5—100.000 ± 0,5 dB	5—50.000
	MK-III	Audel (MI)	60 (a)	—	—	1 Pot. mox	6— 60.000 ± 0,5 dB	20—20.000 d = 1%
HARMAN-KARDON (USA)	CITATION 12	Emec Europe (MI)	60	—	0,2 Pot. max	0,15 Pot. max	1— 70.000 — 0,5 dB	5—35.000 d = 0,2%
LANSING J.B. (USA)	SE408SE	Auriema (MI)	40	—	0,15 Pot. max	—	20— 20.000 ± 0,5 dB	—
MARANTZ (USA)	16B	Gemco (MI)	100	150	0,1 Pot. max	0,1 Pot. max	3—90.000 +0 -3 dB	—
	32	Gemco (MI)	60	90	0,15 Pot. max	0,15 Pot. max	3—80.000 +0 -3 dB	—
Mc-INTOSH	Mc-2505	Larir (MI)	50	—	0,25 Pot. max	0,25 Pot. max	20—20.000 +0 -0,2 dB	—
	Mc-2105	Larir (MI)	105	—	0,25 Pot. max	0,25 Pot. max	20—20.000 +0 -0,2 dB	—
NIVICO (Japan)	5012	Selvi (MI)	60	80	0,5 Pot. max	0,1 Pot. max	6—120.000 ± 1 dB	10—100.000
PIONEER (Japan)	SM-700	Audel (MI)	32	40	0,05 a 20 Watt	—	15— 60.000 ± 0,5 dB	15—600.000
	SM-100	Audel (MI)	85	100	0,5 Pot. max	—	5—100.000 ± 1 dB	10—30.000 d = 0,5%
QUAD (G.B.)	303	Audio (TO)	45	55	0,1	—	20—35.000	—
RADFORD (G.B.)	SPA-50	Audio (TO)	50	—	0,01	—	20—20.000	—
SONY (Japan)	TA-3120 A	G.B.C. (MI)	50	60	0,05 Pot. max	0,2 Pot. max	5—200.000 +0 -2 dB	—
	TA-3200F	G.B.C. (MI)	100	145	0,1 Pot. max	0,1 Pot. max	5—200.000 +0 -2 dB	—
TEAC (Japan)	AE-200	Audel (MI)	50	—	0,1 Pot. max	0,2 a 40 Watt	10—90.000 +0 -1 dB	10—40.000

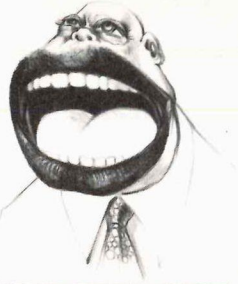
AMPLIFICATORI INTEGRATI

MARCA	MODELLO	DISTRIBUTORE	POTENZA CONTINUA PER CANALE SU 8 OHM (Watt)	POTENZA MUSICALE PER CANALE SU 8 OHM (Watt)	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE %	DISTORSIONE PER INTERMODULAZ. %	RISPOSTA IN FREQUENZA A 1 WATT USCITA (Hz)	LARGHEZZA DI BANDA DI POTENZA (Hz)
ACOUSTIC RESEARCH (USA)	UNIVERSAL	Gemco (MI)	60 su 4Ω	—	0,5 Pot. max	0,25 Pot. max	20—20.000 ± 1 dB	—
AKAI (Japan)	AA-5000S	Electronica Lomb. (MI)	35	55	1 Pot. max	—	20—30.000 ± 1 dB	—
	AA-6000	Electronica Lomb. (MI)	45	60	0,2 Pot. max	—	20—50.000 -3 dB (Aux)	—
ARMSTRONG (G.B.)	521	Audio (TO)	25	—	0,5 Pot. max	—	20—20.000 ± 1 dB	20—25.000
B & O (Danimarca)	BEOMASTER 5000	G.B.C. (MI)	—	75	0,2	—	20—20.000 ± 1,5 dB	—
BRAUN (Germany)	CSV 500	—	35	65 su 4Ω	0,25	0,5	10—16.000	10—35.000
	CSV 1000-1		55	70 su 4Ω	0,4	0,5	10—18.000	10—35.000
DYNACO (USA)	SCA-35	Audel (MI)	17,5	22,5	1	1	20—20.000 ± 1 dB	20—20.000 ± 1 dB
	SCA-80	Audel (MI)	40	50	0,5 Pot. max	0,1 Pot. max	15—50.000 ± 0,5 dB	8—50.000 d = 0,5%
DYNATRON (GB)	SA-90T	Larir (MI)	24	50	0,5	—	35—20.000 ± 1,5 dB	20—20.000
DUAL (Germany)	CV-40	Rapit (MI)	18	24	0,3	—	15—40.000	—
	CV-80	Rapit (MI)	32	45	0,2	—	15—60.000	—
EICO (USA)	CORTINA 3070	Larir (MI)	15	25	0,75	1 a 8 Watt	5—100.000 ± 1,5 dB	10—40.000
	CORTINA 3150	Larir (MI)	40	50	0,15	1 Pot. max	10—20.000 ± 1,5 dB	20—20.000
ELECTROSOUND (Italia)	ES-500	Electrosound (MI)	20	25	0,5 a 18 Watt	—	20—50.000 ± 1 dB	—
	ES-800	Electrosound (MI)	35	40	0,3 a 30 Watt	—	15—65.000 ± 1 dB	—
FERROGRAPH (GB)	F-307	Audio (TO)	20	25	0,5 Pot. max	—	25—25.000 ± 1 dB	30—25.000

SENSIBILITA' DI INGRESSO PER LA POT. MAX (V.)	RAPPORTO SEGNALE/DISTURBO (-dB)	FATTORE DI SMORZAMENTO SU 8 OHM	REG. FINE LIV. INGRESSO	USCITA CUFFIA	DOPPA USCITA ALTOPARL.	DIMENSIONI Largh. - Prof. - Alt. (mm.)	PREZZO DI LISTINO (LIRE)	NOTE
0,68	105	200	sì	sì	no	482x196x45	229.000	
1,2	115	200	sì	sì (a)	no	432x228x134	430.000	(a) Posteriore - Protezione elettronica
1,75	115	200	sì	sì (a)	no	482x248x178	685.000	(a) Posteriore - Protezione elettronica
1,5	85	—	no	no	no	330x225x100	170.000	
1,5	95	40	no	no	no	330x265x100	250.000	
1,6	90	15	no	no	no	228x228x173	120.000	(a) Mono a valvole - Presa per aliment. preamplificatore
1,5	100	40	no	no	no	320x312x138	—	Prot. corto circuiti - Prot. Termica alimentazione
0,8	90	—	sì	no	no	384x175x115	369.000	Correzione smorzamento per cassa acustica
1	90	100	no	no	no	390x358x148	580.000	Protezione elettronica finali - « Stand By »
1	100	100	no	no	no	390x244x148	350.000	Protezione elettronica finali - « Stand By »
0,5	90	40	sì	sì	no	406x330x138	450.000	Voltometri indicat. pot. di uscita - Prot. elettronica
0,5	90	13	sì	sì	no	425x368x181	649.000	Voltometri indicatori pot. di uscita - Protez. elettronica
1	115	80	sì	sì	—	482x330x152		Voltometri indicatori potenza di uscita
0,5	100	30	sì	no	sì	300x254x118	125.000	Interruttore inv. altoparl. - Uscita canale centrale
1	110	1—50 (a)	sì	no	sì	420x296x170	350.000	Muting - Filtro bassi
0,5	100	—	no	no	no	325x160x120	220.000	
0,5	—	—	—	no	sì	330x270x115		
1	110	180	no	no	no	444x181x146	178.500*	
1	110	200	sì	sì	sì	400x323x150	243.000*	
0,7	100	—	sì	no	no	330x209x151	280.000	Interr. sfasamento altoparl. - Taratura bilanciamento

* netto

SENSIBILITA' INGRESSO FONO MAGNETICO (mV)	RAPPORTO SEGNALE/DISTURBO (-dB)	N. INGRESSI FONO MAGNET.	FATTORE DI SMORZAMENTO SU 8 OHM	FILTRI ALTI E BASSI	TONI SEPARATI DUE CANALI	LOUDNESS	TAPE MONITOR	SEPARAZIONE TRA PREAMPLIF. E FINALE	USCITA CUFFIA	DOPPIA USCITA ALTOPARL.	DIMENSIONI Largh. - Prof - Alt. (mm.)	PREZZO DI LISTINO (LIRE)	NOTE
2—5 (a)	57	1	8—20 su 4Ω	no	sì	no	sì	no	no	no	384x254x110	313.000	(a) Regolabile - Regolazione e taratura bilanciamento Prot. termica autom. finali
3	—	1	—	sì	sì	sì	sì	no	sì	no	430x270x135	199.000	
3	65	1	—	sì	sì	sì	sì	no	sì	no	405x290x160	249.000	
3,5	55	1	—	sì	no	sì	sì	no	sì	no	292x274x117		Doppio taglio alte frequenze
—	60	1	—	sì	no	sì	sì	no	no	sì	470x250x96	370.000*	
2—20 (a)	70	1	—	sì	sì	sì	—	no	sì	no	400x320x110	—	(a) Regolabile
2—20 (a)	70	1	—	sì	sì	sì	—	no	sì	no	400x320x110	—	(a) Regolabile
4	70	1	10	(a)	no	sì	no	no	no	no	330x266x101	140.000	(a) Solo acuti - A valvole
3	60	2	40	sì	no	sì	sì	no	sì	sì	342x254x108	270.000	
2,3	66 Pot. max	1	—	sì	no	sì	sì	no	sì	sì	489x418x140	135.000	Protez. elettronica con lampada indicatrice di C.C.
											420x418x140	168.000	
											420x285x108	216.000	
4,7	75	1	30	sì	no	sì	sì	no	sì	sì	305x223x80	—	
4,7	75	1	35	sì	no	sì	sì	no	sì	no	364x209x80		Protezione totale di C.C.
3	80	1	—	sì	no	no	no	no	no	no	380x240x105	155.000	
3	80	1	—	sì	no	no	no	no	sì	no	380x240x105	199.000	
3 (a)	60 Vol. max	1	27	(b)	sì	no	sì	no	sì	no	426x254x117		(a) Con impedenza regolabile (b) Solo toni alti a tre posizioni



* netto

AMPLIFICATORI INTEGRATI

MARCA	MODELLO	DISTRIBUTORE	POTENZA CONTINUA PER CANALE SU 8 OHM (WATT)	POTENZA MUSICALE PER CANALE SU 8 OHM (WATT)	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE %	DISTORSIONE PER INTERMODULAZ. %	RISPOSTA DI FREQUENZA A 1 WATT USCITA (Hz)	LARGHEZZA DI BANDA DI POTENZA (Hz)
FISHER (USA)	TX-50	Sisme (Osimo)	20	26				
	TX-2000	Sisme (Osimo)	50 su 4 Ω	60 su 4 Ω	0,5 Pot. max	0,8 Pot. max		22—24.000
GALACTRON (Italia)	MK-10	Laboacustica (Roma)	70	100	0,2 Pot. max	0,2 Pot. max	20—20.000 ± 2 dB	—
GRUNDIG (Germany)	SV-85	Grunding (TN)	—	40	0,5	—	20—20.000 ± 1 dB	10—50.000
	SV-140	Grunding (TN)	—	70	0,5	—	20—20.000 ± 1 dB	10—50.000
HEAT (USA)	AA-14E	Schlumberger (Roma)	10	—	0,5	1	6—100.000 ± 3 dB	7—90.000
	AA-15	Schlumberger (Roma)	50	—	0,2 Pot. max	0,5 Pot max	4—80.000 ± 3 dB	6—30.000 d = 0,5%
KIRK SAETER (Germany)	TX-500	Larir (MI)	32,5	45	0,25 Pot. max	0,5	20—20.000 + 0 - 0,5 dB	10—35.000 ± 1 dB
	TX-800	Larir (MI)	50	80	0,2 Pot. max	0,3	20—20.000 + 0 -0,4 dB	10—50.000 ± 1 dB
	TX-2020	Larir (MI)	70	100	0,15 Pot. max	0,25	20—20.000 +0 -0,2 dB	10—80.000 ± 1 dB
LAFAYETTE (USA)	LA 125/TA	Marcucci (MI)	—	60	0,2 a 1 Watt	—	22—20.000 ± 1 dB	20—40.000
	LA 324	Marcucci (MI)	—	20	0,07 a 1 Watt	—	20—20.000 ± 1,5 dB	35—30.000
	LA 750	Marcucci (MI)	—	40	0,07 a 1 Watt	—	20—20.000 ± 1 dB	15—30.000
LANSING J.B. (USA)	SA-660 E	Auriema (MI)	60	—	0,2 Pot. max	0,2 Pot. max	10—130.000 ± 1,5 dB	—
LEAK (GB)	STEREO 30	Siprel (MI)	15	20	0,1 a 12 Watt	0,2 Pot. max	30—20.000 ± 1 dB	—
	STEREO 70	Siprel (MI)	35	45	0,1 a 25 Watt	0,3 a 28 Watt	30—20.000 ± 1 dB	—
LESA (Italia)	HF 850	Lesa (MI)	15	18	0,5	—	20—20.000 ± 2 dB	—
	HF 851	Lesa (MI)	22	39	0,5 Pot. max	—	25—17.000 ± 1,5 dB	—
	HF 870 A	Lesa (MI)	36	50	0,3 Pot. max	—	30—20.000 ± 1,5 dB	—
MARANTZ (USA)	30	Gemco (MI)	60	90	0,15 Pot. max	0,15 Pot. max	20—20.000	—
Mc- INTOSH (USA)	MA 5100	Larir (MI)	45	—	0,25 Pot. max	0,25 Pot. max	10—80.000	—
NIKKO (Japan)	TRM-40C	Desesco (MI)	15	22	1 Pot. max	—	15—20.000 ± 1 dB	30—15.000
	TRM-50	Desesco (MI)	17	26	0,6 Pot. max	0,6 Pot. max	10—70.000 ± 1 dB	20—30.000
	TRM-1200	Desesco (MI)	50	80	0,3 Pot. max	0,3 a 30 Watt	13—50.000 ± 1 dB	15—30.000
NIVICO (Japan)	MCA-104E	Selvi (MI)	13	16	0,8 Pot. max	—	—	20—30.000
PERSER (Italia)	PS 1050	Perser (VI)	20	25	0,2 a 5 Watt	—	20—20.000 ± 1 dB	—
	PS 1080	Perser (VI)	35	40	—	—	20—20.000 ± 1 dB	—
	PS 1120	Perser (VI)	45	60	—	—	20—20.000 ± 1 dB	—
PHILIPS (Olanda)	RH-590	Philips (MI)	10	15	1 Pot. max	1	20—20.000 ± 1,5 dB	25—15.000 d = 1%
	RH-591	Philips (MI)	20	30	0,5 Pot. max	0,5	20—20.000 ± 0,5 dB	5—50.000 d = 1%
PIONEER (Japan)	SA-500	Audel (MI)	10	18	0,5	—	20—50.000 ± 1 dB	20—40.000 d = 0,5%
	SA-700	Audel (MI)	27	42,5	0,05 a 20 Watt	—	20—40.000 ± 1 dB	15—60.000 d = 0,5%
	SA-900	Audel (MI)	60	72,5	0,08 a 45 Watt	—	20—50.000 ± 1 dB	20—50.000 d = 0,3%
R C F (Italia)	AF-409	RCF (R.E.)	15	20	0,5	—	20—50.000 ± 2 dB	—
	AF-609	RCF (R.E.)	25	30	0,5	—	20—50.000 ± 2 dB	—
REVOX (Germany)	A-50	Siemens (MI)	40	70	0,1	0,3	20—20.000 ± 1 dB	10—40.000
ROTA (Japan)	OTL-2200	Gemco (MI)	—	20	1 Pot. max	—	20—30.000 ± 1 dB	—
	IC-4000	Gemco (MI)	—	35	1	—	20— 30.000 ± 1 dB	—
SANSUI (Japan)	AU-101	Gaudi (MI)	15	22	0,8 Pot. max	—	20— 60.000 ± 2 dB	20—40.000
	AU-222	Gaudi (MI)	16	20	0,8	0,8	20— 30.000 ± 1 dB	20—20.000
	AU-555A	Gaudi (MI)	20	25	0,5	0,8	20— 80.000 ± 1 dB	20—30.000
	AU-666	Gaudi (MI)	35	40	0,5	0,5	10— 40.000 ± 1 dB	10—40.000
	AU-777	Gaudi (MI)	30	35	0,5	0,8	20—100.000 ± 1 dB	20—50.000
	AU-888	Gaudi (MI)	45	50	0,4 Pot. max	0,4 Pot. max	10— 70.000 ± 1 dB	10—40.000
	AU-999	Gaudi (MI)	50	70	0,4	0,4	5—100.000 ± 1 dB	10—30.000
SCOTT (USA)	299 F	Syma (MI)	18	25	0,8	0,8	18— 25.000 ± 1 dB	25—20.000
	266 B	Syma (MI)	40	50	0,8	0,8	15— 30.000 ± 1 dB	20—20.000
SOUND CE (Japan)	CE 6000	Larir (MI)	20	—	—	—	20—20.000	—
SHERWOOD (USA)	S-9500C	Larir (MI)	35	50	0,1 a 10 Watt	—	20— 20.000 ± 0,5 dB	8—35.000 d = 1%
SINCLAIR (G.B.)	2000	Laboacustica (Roma)	17	—	0,5	—	15— 30.000 ± 1 dB	—
	3000	Laboacustica (Roma)	17	—	1	—	25— 35.000 ± 3 dB	—
SIEMENS (Italia)	ELA 94-02B	Siemens (MI)	—	25	0,5	—	20— 70.000 — 3 dB	—
SONY (Japan)	TA-1010	G.B.C. (MI)	15	—	0,5	—	25— 40.000 + 0 -3 dB	—
	TA-1080	G.B.C. (MI)	30	45	0,15 Pot. max	0,4 Pot. max	30— 15.000 ± 0,5 dB	—
	TA-1120A	G.B.C. (MI)	50	60	0,05	0,1 Pot. max	10—100.000 ± 0,5 dB	—
	TA-1144	G.B.C. (MI)	30	40	0,2	0,2	10—100.000 + 0 -2 dB	—
SUPRAVOX (Italia)	SB 18	Siprel (MI)	25	35	0,1 Pot. max	—	20— 20.000 ± 1 dB	—
TEAC (Japan)	AS-200S	Audel (MI)	50	—	0,5 Pot. max	0,5 a 40 Watt	20— 80.000 + 0 -1 dB	20—30.000
TELEFUNKEN (Germany)	V-201	Telefunken (MI)	25	—	0,2	1,6	20—22.000	—
	V-250	Telefunken (MI)	35	—	0,2 Pot. max	1	10—20.000	—
UHER (Germany)	CV-140	UHER (GE)	35 su 4 Ω	70 su 4 Ω	0,2	—	20— 20.000 ± 1 dB	20—30.000 d = 1%
VOXSON (Italia)	60	Voxson (Roma)	12	20	0,5	—	20— 20.000 ± 1 dB	30—18.000 d = 0,2%
	200	Voxson (Roma)	35	50	0,2 Pot. max	—	20— 20.000 ± 1 dB	15—20.000 d = 0,2%

* netto

SENSIBILITA' INGRESSO FONO MAGNETICO (mV)	RAPPORTO SEGNALE/DISTURBO (-dB)	N. INGRESSI FONO MAGNET.	FATTORE DI SMORZAMENTO SU 8 OHM	FILTRI ALTI E BASSI	TONI SEPARATI DUE CANALI	LOUDNESS	TAPE MONITOR	SEPARAZIONE TRA PREAMPLIF. E FINALE	USCITA CUFFIA	DOPPIA USCTA ALTOPARL.	DIMENSIONI Largh. - Prof. - Alt. (mm.)	PREZZO DI LISTINO (LIRE)	NOTE
										si		—	
2—7,5 (a)		1	—	si	si	si	si	no	si	si	—	—	(a) Regolabile - Uscita canale centrale
2	60	1 (a)	100	si	si	si	si	no	si	si	462x310x145	450.000	(a) Fino a 5 con schede inseribili - Voltometri indicatori di livello - Miscelatore d'ingressi - Muting
—	—	1	—	si	no	no	si	no	(a)	no	500x150x290	294.000	(a) Attacco DIN
—	—	1	—	si	no	no	si	no	(a)	no	500x150x290	388.000	(a) Attacco DIN Imp. maggiore 15 Ω 5 Regolatori di tono a cursore lineare
4,5	60	1	50	no	no	no	no	no	si	no	320x250x90	83.000	
2,2 (a)	60	1	45	si	no	si	si	no	si	si	430x320x120	240.000	(a) Livello regolabile - Prot. elettronica finali
2/4	64	2	—	si	si	si	si	no	si	no	420x265x135	190.000	Protezione elettronica finali
1,8/2	65	2	—	si	si	si	si	no	si	no	420x265x135	250.000	Protezione elettronica finali
1,8/2	68	2	—	si	si	si	si	no	si	no	420x265x135	305.000	Protezione elettronica finali
2,2	56	1	—	si	si	si	si	no	si	si	330x230x98	129.950*	Protezione elettronica finali
2,3	55	1	—	no	no	si	no	no	si	si	220x200x90	59.950*	
2,3	63	1	—	(a)	no	si	si	no	si	si	304x232x97	79.950*	(a) Solo alti
1—16 (a)	72	2	32	no	si	si	si	no	si	no	410x342x129	535.000	(a) Regolabile sul fono 1 - Taratura bilanciamento
3,5	63	1	20	(a)	no	no	si	no	no	no	342x248x120	220.000	(a) Solo alti a 3 posizioni
2	66	1	20	(a)	no	no	si	no	si	si	343x228x122	268.000	(a) Solo alti
5	50	1	—	si	no	si	no	no	no	no	395x240x145	113.000	
3,4	54	1	—	si	no	si	no	no	si	no	390x270x140	179.000	Norme DIN 45500
3	54	1	—	si	no	si	no	no	si	no	440x365x140	269.000	Norme DIN 45500 - Interruttore « Presenza »
1	60	2	100	(a)	si	si	si	si	si	si	390x355x146	540.000	(a) Ciascuno con due tagli di frequenza
2	70	2	100	si	si	si	si	no	(a)	no	406x368x138	449.000	(a) 2 uscite sul pannello front. - compens. RIIA-LP
2,8	65	1	—	si	si	si	si	no	si	no	300x215x95	115.000	Circuito protezione finali
2,4	65	1	25	si	no	si	si	no	si	si	330x240x95	170.000	Circuito protezione finali
1,2/2	70	2	30	si	si	si	si	si	si	si	390x310x127	240.000	(a) Supplemento Lire 25.000 per custodia in legno
1/3,2	50	2	25	si	no	si	si	si	si	si	407x311x137	190.000	Controlli toni a 5 cursori lineari Indicatore luminoso di sovraccarico
5	—	—	50	si	si	si	si	no	si	si	420x280x150	170.000	
5	—	—	50	si	si	si	si	no	si	si	420x350x150	210.000	
5	—	—	50	si	si	si	si	no	si	si	420x350x150	245.000	
—	80	1	20	si	no	no	no	no	no	no	350x255x99	92.000	
—	90	1	100	si	no	no	si	no	no	si	418x263x99	139.000	Contr. fisiologico volume a due pos. - Interr. « Presenza »
2,5	75 Vol. max	1	40	no	no	si	si	no	si	no	330x313x118	110.000	
0,12/3 (a)	85 Vol. max	2	40	si	no	si	si	si	si	si	370x314x118	200.000	(a) Ingresso fono a magnete - Muting-20 dB
0,155/3,1 (a)	80 Vol. max	2	67	si	si	si	si	si	si	si	405x339x140	280.000	(a) Ingresso fono a magnete - Muting-20 dB
—	—	1	—	si	no	no	no	no	no	no	395x270x120	120.000	
—	—	1	—	si	no	si	si	no	si	no	395x270x120	150.000	
2 / 7	65	2	20	si	si	si	si	no	(a)	no	415x245x160	240.000	(a) Due uscite - Reg. livelli d'ingr. - Reg. toni a scatti 4 dB
4	60	1	—	no	no	no	no	no	si	no	350x220x90	63.000	
3	60	1	—	no	no	si	si	no	si	no	350x260x90	88.000	
3	65	1	—	no	no	si	si	no	si	no	407x278x115	150.000	
2	60	1	20	si	no	no	si	no	si	no	292x266x110	164.000	
2	80	2	15/45	si	no	no	si	si	si	si	395x278x127	229.000	Muting
2	70	2	40	si	no	no	si	si	si	si	505x278x127	339.000	Controllo toni medi - Muting
2	80	2	15	si	no	no	si	si	si	si	434x333x155	309.000	Controllo toni medi - Muting
2	80	2 (a)	20	si	no	si	si	si	si	(b)	460x305x140	370.000	(a) Ingresso ad impedenza reg. - (b) Tre linee di altop.
2 (a)	80	2	45	si	no	no	si	si	si	(b)	460x290x155	429.000	(a) Reg. - (b) Tre linee di altop. - contr. toni medi - Muting
4-8 (a)	55	1	—	si	si	si	si	no	si	no	—	155.000	(a) Commutabile
3-9 (a)	55	1	—	si	si	si	si	no	si	si	—	225.000	(a) Commutabile a tre posizioni
2,5	1 mV R. resid.	2	(a)	si	no	si	si	no	si	si	415x270x150	115.000	(a) Regolabile - Voltometri indicatori livello uscita
1,8 (a)	60	1	—	si	no	si	si	no	si	no	356x266x101	210.000	(a) Regolabile - Uscita canale centr. - Circuito prot. finali
3	—	1	50	no	no	no	no	no	no	no	304x153x51	64.000	
3	65	1	55	(a)	no	no	no	no	si	no	304x152x51	77.000	(a) Solo alti - Muting
5	70	1	26	si	si	si	si	no	(a)	no	360x240x120	160.000	(a) Pannello posteriore
1,2	70	2	25	(a)	no	si	si	no	si	si	430x247x123	87.000*	(a) Solo alti
2,3	70	2	40	no	si	no	si	no	no	no	400x310x145	200.000*	
1,3	70	2	180	si	no	no	si	si	si	no	400x310x145	280.000*	
1,2	90	2	70	si	(a)	si	si	no	si	si	422x321x148	170.500*	(a) Reg. scatti di 2 dB
5	60	1		si	no	si	no	no	si	no	350x240x130	145.000	Muting
2	70	2	—	si	no	si	si	si	si	si	419x151x297	280.000	Stand by (3—4 sec.) - Prese per 2 registratori
—	57	1	—	si	no	si	no	no	(a)	no	465x325x150	155.000	(a) Presa DIN - Norme DIN 45500
—	60	1	30	si	si	—	—	no	(a)	no	470x330x130	230.000	(a) Presa DIN - Norme DIN 45500
—	66	1	46	si	no	si	si	no	(a)	no	410x250x82	180.000	(a) Alta impedenza attacco DIN
—	—	1	—	si	no	si	si	no	si	no	390x170x115	104.000	Indicatori luminosi di distorsione
—	60	1	40	si	no	si	si	no	si	no	390x190x120	153.000	Indic. luminosi di distors. - Prot. elettronica finali

LA FACOLTA' DI MUSICA NELLE UNIVERSITA' ?

(continua da pag. 57)

3) la presenza di maggiori stimoli culturali in senso lato, e non soltanto di ordine estetico-musicale;

4) i metodi d'insegnamento.

I punti n. 3 e 4 richiedono un esame più approfondito. Molto spesso, nelle città americane, la vita culturale si accentra intorno alle universevità (e spesso esiste anche una corrente di ostilità più o meno larvata o manifesta, tra la comunità universitaria ed il resto della città, ostilità accentuata in questi ultimi anni dai movimenti di protesta studentesca, che rappresentano una minaccia alla « way of life » americana). Ciò significa che il processo di apprendimento non si limita al tempo trascorso in classe, anzi, è molto più vivo nelle cosiddette « extracurricolar activities »

La presa di coscienza (quando c'è), si attua sia mediante le solite attività culturali (concerti, teatro, clubs, giornalismo, assemblee etc.), sia mediante corsi strutturati ed insegnati dagli studenti stessi, con o senza l'approvazione delle autorità accademiche. Tali corsi, che per molti rappresentano la parte più interessante delle materie universitarie, sono articolati molto liberamente e comprendono soggetti quali: meditazione, tecniche yoga, musica « rock » e folkloristica, giardinaggio, droghe, cucina, tecniche e comportamenti sessuali, improvvisazione musicale e teatrale, e via discorrendo.

Anche limitandoci ai concerti, si notano fermenti ben più vivi che in una città media italiana, sia per quantità che per qualità. Durante l'anno accademico ci si avvicina, spesso al numero di sette concerti la settimana soltanto nell'auditorio dell'università (a volte ne esistono due o tre), spesso gratis o a prezzo ridotto per studenti.

Il criterio di presentazione più importante è la varietà: oltre ai concerti di musicisti affermati in tournée, vi sono concerti di jazz, rock, musica contemporanea, musiche al di fuori della tradizione occidentale, musica elettronica, recitals di membri del corpo insegnante, ed infine di studenti.

Del resto la partecipazione studentesca alla vita concertistica è molto attiva. A parte il fatto che gli esami vengono nella maggioranza sostituiti da concerti sotto la responsabilità del candidato; si hanno così i cosiddetti « senior » e « graduate recitals » prove ben più realistiche ed interessanti che non esami che, per quanto difficili, proprio per la loro natura lasciano molto a desiderare sotto vari punti di vista.

In altre parole il trapasso dalla condizione di studente a quella di professionista appare in genere graduale, realizzata mediante apparizioni in pubblico che abituano alla presenza dello stesso e danno la misura e la coscienza dei propri mezzi. Ed anche per coloro che non sono dotatissimi esistono degli sbocchi locali, ad esempio le « community orchestras », ossia orchestre formate da amatori, che tuttavia presentano una regolare stagione concertistica.

Riguardo ai metodi d'insegnamento, in genere si rifiutano fonti di seconda mano. Così il contrappunto del settecento si studia analizzando le opere di Bach, e la forma-sonata quelle di Beethoven. Classi di letteratura strumentale, con l'aiuto dei concerti di cui sopra, fanno sì che si esca dalla università con una sostanziale conoscenza del repertorio.

Si cerca in genere di dare di questo repertorio una conoscenza pratica, auditiva, e non astratta e libresca. Ciò si ottiene mediante l'analisi di partiture e sussidi didattici come la biblioteca discografica. In molte università esiste l'organizzazione, aperta a tutti, del « Collegium musicum », per la pratica di musiche antiche, a volte su strumenti dell'epoca.

« En passant », si deve poi notare come sia normale registrare tutti o quasi i concerti che si tengono in un'università, e ciò per molteplici scopi: archiviazione, trasmissione per i programmi radio della stazione universitaria, uso privato.

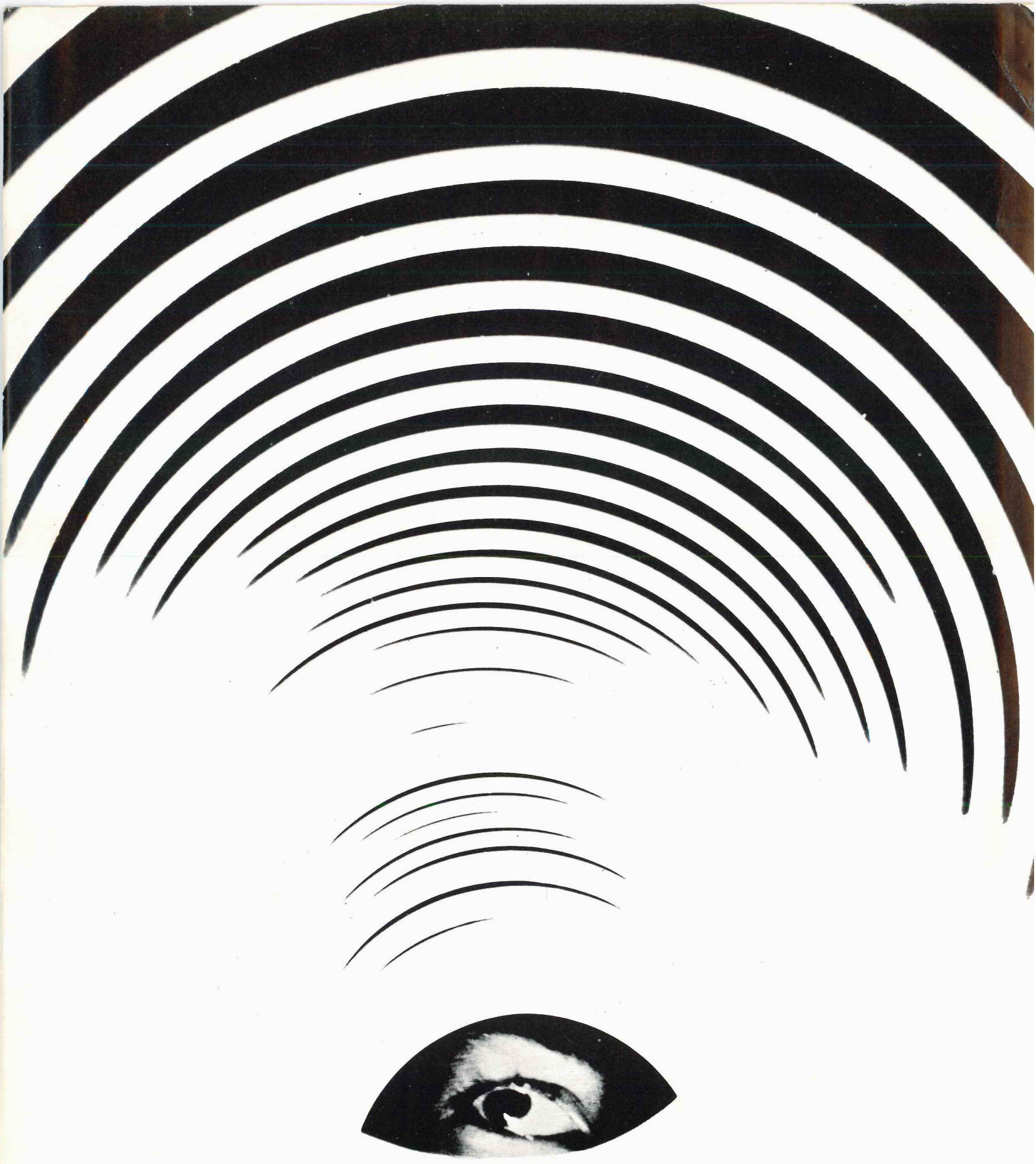
Dopo questa breve analisi, sarebbe anche troppo facile approdare a conclusioni poco realistiche, e bisogna guardarsi da tale tentazione.

E' ormai evidente anche al profano come la situazione dell'insegnamento musicale (e direi la situazione musicale in genere) in Italia lasci molto a desiderare. Ma dovrebbe anche essere evidente che non si tratta di un problema risolvibile dall'oggi al domani, meno che mai con soluzioni improvvisate e prese a prestito: le difficoltà della musica italiana d'oggi affondano le loro radici in più di due secoli di progressiva decadenza dalle altezze di Monteverdi e Gesualdo, di Corelli e Vivaldi. Sono ben note le difficoltà che i vari pionieri della rinascita di un gusto per la musica strumentale, sinfonica e cameristica (da Sgambati a Martucci a Casella) hanno di volta in volta incontrato e mai completamente superato, nel paese del bel canto e del melodramma verista.

Bisogna anche considerare come in altri pasi l'insegnamento in genere, e della musica in particolare, corrisponda a diversi orientamenti in materia di politica culturale: non si avrà che una conoscenza dilettantesca dei problemi artistico-culturali se si mancherà di coglierne i legami con le diverse strutture sociali, quasi fossero sospesi in un vacuum astorico ed acontestuale.

Pertanto un esame della situazione americana potrà risultare veramente utile soltanto se verrà considerato non come un'ideale mèta da raggiungere, ma come un'esperienza da tener presente in un discorso ben più profondo ed elaborato, e che abbia come punto di partenza l'oggettiva situazione italiana.

Roberto Laneri



NON PERDETE DI VISTA "SUONO STEREO"

TEAC®

"IL" registratore

distribuito da: audel viale tunisia 45 milano
esposto al salone « hi fi '71 » dal 3 al 7 settembre